

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia (Ose et al., 2018). Sedangkan menurut *American Diabetes Association* (2017) DM adalah penyakit kronis yang menyeluruh dan membutuhkan perawatan lebih lanjut dengan cara pengurangan risiko multifactorial diluar kontrol glikemik. Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan. Luka bisa diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan. Luka merupakan suatu kerusakan integritas kulit yang dapat terjadi ketika kulit terpapar suhu atau pH, zat kimia, gesekan, trauma tekanan dan radiasi (Kesehatan & Jember, 2016).

Moist Wound Healing adalah mempertahankan isolasi lingkungan luka yang tetap lembab dengan menggunakan balutan penahan-kelembaban, oklusive dan semi oklusive sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami, dapat mempercepat penyembuhan 45 % dan mengurangi komplikasi infeksi dan pertumbuhan jaringan parut residual. prinsip lembab (moist) atau sering digunakan istilah "*Moist Wound Healing*". Metode ini secara klinis akan meningkatkan epitelisasi 30-50%, meningkatkan sintesa kolagen sebanyak 50 %, rata-rata re-epitelisasi dengan kelembaban 2-5 kali lebih cepat serta dapat mengurangi kehilangan cairan dari atas permukaan luka

Data WHO tahun 2018 menyebutkan bahwa di dunia terdapat 1,6 juta (4%) penduduk dunia yang meninggal karena DM. Riset kesehatan dasar (*Riskesdas*) tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi pasien diabetes mellitus berdasarkan diagnose dokter di Indonesia sebesar 2.0%, sedangkan berdasarkan Konsensus Perkeni sebesar 10,9%, sedangkan Provinsi Jawa Timur berda diatas prvalensi nasional namun jumlahnya tidak disebutkan dalam laporan Riskesdas 2018 (Kemenkes, 2018).

Pada pasien diabetes melitus terdapat luka ulkus diabetes. Ulkus diabetes disebabkan oleh beberapa faktor yaitu neuropati, trauma, deformitas kaki, tekanan

tinggi pada telapak kaki dan penyakit vaskuler. Pemeriksaan dan klasifikasi ulkus diabetik yang menyeluruh dan sistematis dapat membantu memberikan arahan yang adekuat. Ulkus diabetik dapat juga disebabkan oleh tekanan yang terus menerus atau adanya gesekan yang mengakibatkan kerusakan pada kulit. Gesekan bisa mengakibatkan terjadinya abrasi dan merusak permukaan epidermis kulit (Ose et al., 2018).

Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan tahapan yaitu pencegahan primer, pencegahan sekunder, dan pencegahan tersier. Pencegahan primer adalah semua kegiatan yang bertujuan mencegah timbulnya hiperglikemia pada populasi umum misalnya dengan promosi kesehatan makanan sehat dan konseling bahaya diabet. Pencegahan sekunder adalah upaya untuk mencegah dan menghambat timbulnya komplikasi pada pasien yang menderita DM dengan pengobatan dan deteksi dini komplikasi. Pencegahan tersier adalah segala upaya untuk mencegah komplikasi atau kecacatan melalui konseling dan Pendidikan kesehatan. Upaya pencegahan ini membutuhkan keterlibatan semua pihak demi keberhasilan baik dokter, perawat, ahli gizi, keluarga, pasien itu sendiri (Agustiningrum & Kusbaryanto, 2019).

Upaya yang dapat dilakukan untuk penyembuhan luka pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah melalui perawatan luka yang terdiri dari observasi dengan memonitoring karakteristik luka, monitoring tanda-tanda infeksi, terapeutik untuk melakukan perawatan luka yaitu seperti lepas balutan, bersihkan dengan nacl, pasang balutan sesuai luka, berikan Teknik perawatan luka *moist wound healing*, edukasinya beritahu mengenai tanda dan gejala infeksi, ajarkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein, dan ajarkan prosedur luka secara mandiri, untuk kolaborasinya lakukan debridement jika perlu (SIKI, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan analisis asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi perawatan luka dengan Teknik *moist wound healing*.

1.2.1. Konsep Dasar Penyakit Diabetes Mellitus

1.2.1.1 Pengertian

Diabetes mellitus adalah suatu gangguan pada metabolisme yang secara genetik dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat, jika telah berkembang penuh secara klinis maka diabetes melitus ditandai dengan hiperglikemia puasa dan postpradial, aterosklerosis dan penyakit vaskuler mikroangiopati (Bhatt et al., 2016).

DM menurut *American Diabete Association* (ADA) adalah suatu penyakit metabolic dengan ciri-ciri hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Diabetes melitus adalah penyakit kronik yang disebabkan oleh gagalnya organ pancreas memproduksi jumlah hormone insulin secara cukup sehingga menyebabkan meningkatnya kadar gula dalam darah diatur oleh hormone insulin yang di prosuksi oleh pancreas, yaitu organ yang terletak di belakang lambung. Pada penderita DM, pancreas tidak bisa memproduksi insulin sesuai kebutuhan tubuh. Tanpa insuli, sel-sel tubuh tidak dapat menyerap dan mengelolah glukosa menjadi energi hiperglikemia kronik pada diabetes dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang, disfungsi beberapa organ tubuh terutama mata, ginjal, saraf, jantung, pembuluh darah (Fatwa Imelda, Prof. Drs. Heru Santosa, & Mula Tarigan, 2022).

1.2.1.2 Etiologi dan klasifikasi

Berdasarkan (Seolistijo et al., 2015) DM diklasifikasikan menjadi :

a. Diabetes Melitus Tipe 1

Destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut, yang disebabkan oleh autoimun dan idiopatik.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki satu atau lebih keabnormalan di bawah ini, antara lain:

- 1) Defisiensi insuli reatif : insulin yang disekresi oleh sel beta pancreas untuk metabolisme tidak tercukupi
 - 2) Resistensi insulin disertai defisiensi insulin relative
- c. Diabetes Melitus Tipe Lain
- Diabetes tipe ini disebabkan karena beberapa hal, sebagai berikut : defek genetic fungsi sel beta, defek genetic kerja insulin penyakit eksokrin pancreas, endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi, sebab imunologi yang jarang dan sindrom genetic lain yang berkaitan dengan diabetes
- d. Diabetes Melitus Kehamilan
- Diabetes melitus kehamilan atau disebut dengan istilah diabetes Melius Gestasional adalah suatu gangguan toleransi karbohidrat yang terjadi dan diketahui pertama kali pada saat kehamilan sedang berlangsung. Faktor resiko diabetes tipe ini misal obesitas, adanya riwayat diabetes melitus G, glukosuria, adanya riwayat keluarga dengan diabetes, abortus berulang, adanya riwayat melahirkan bayi dengan berat >4 kg, dan adanya riwayat preeklamsia, penilaian adanya resiko diabetes melitus gestasional perlu dilakukan sejak kunjungan awal untuk pemeriksaan kehamilannya.

1.2.1.3 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinik dari diabetes mellitus adalah:

1. Poliuria

Hal ini disebabkan karena kadar glukosa darah yang tinggi. Jika kadar glukosa darah sampai diatas 160-180 mg/dL, maka kadar glukosa darah sampai ke air kemih. Jika kadarnya lebih tinggi lagi, ginjal membuang air tambahan untuk mengencerkan sejumlah besar kadar glukosa darah yang hilang. Karena ginjal menghasilkan air kemih dalam jumlah yang berlebihan, maka pasien sering berkemih dalam jumlah yang banyak.

2. Polidipsi

Hal ini disebabkan karena pembakaran terlalu banyak dan kehilangan cairan banyak karena poliuri, sehingga untuk mengimbangi klien lebih banyak minum.

3. Polifagi

Hal ini disebabkan karena sejumlah besar kalori hilang ke dalam air kemih, sehingga pasien mengalami penurunan BB. Untuk mengkompensasikan hal ini pasien seringkali merasakan lapar yang luar biasa sehingga banyak makan.

4. Berat badan menurun

Hal ini disebabkan kehabisan glikogen yang telah dilebur jadi kadar glukosa darah, maka tubuh berusaha mendapatkan pelepasan zat dan bagian tubuh yang lain yaitu lemak dan protein karena tubuh terus merasa lapar, maka tubuh selanjutnya memecah cadangan makanan yang ada di tubuh termasuk yang berada di jaringan otot dan lemak sehingga klien dengan DM walaupun banyak makan tetap kurus.

Patofisiologi

1.2.1.4 Komplikasi

Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik akan menimbulkan komplikasi akut dan kronis. Menurut (Bhatt et al., 2016) terbagi menjadi dua yaitu sebagai berikut :

a. Komplikasi akut

- 1) Hipoglikemia, adalah kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal (<50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM Tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali perminggu, kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan.
- 2) Hiperglikemia , adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik, koma hiperosmoler non ketotik (KHNK) dan keolaktosis.

b. Komplikasi Kronis

- 1) Komplikasi Makrovaskuler adalah yang umum berkembang pada penderita DM adalah trombotik otak (pembekuan darah pada

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

- 2) Komplikasi Mikrovaskuler terutama terjadi pada penderita DM tipe 1 seperti nefropati. Diabetic retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi.

1.2.1.5 Penatalaksanaan

Prinsip penatalaksanaan diabetes melitus secara umum ada lima sesuai consensus pengolaan DM di Indonesia tahun 2006 adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien DM.

Tujuan penatalaksanaan DM adalah :

- a. Jangka pendek : hilangnya keluhan dan tanda DM, mempertahankan rasa nyaman dan tercapainya target pengendalian glukosa darah.
- b. Jangka Panjang : tercegah dan terhambatnya progresivitas penyulit mikroangiopati, makroangiopati dan neuropati.

Tujuan akhir pengelolaan adalah turunya morbiditas dan mortalitas DM. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara holistic dengan mengajarkan perawatan mandiri dan perubahan perilaku.

- a. Diet

Prinsip pengaturan makan pada penyandang diabetes hamper sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Pada penyandang diabetes perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin. Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat 60-70% lemak 20-25% dan protein 10-15%. Untuk menentukan gizi, dihitung dengan BMI (Body Massa Indeks)/ IMT (Indeks Massa Tubuh). Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang

berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan BB. Untuk mengetahui nilai IMT ini, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB (kg)}}{\text{TB (m)} \times \text{TB (m)}}$$

b. Exercise (Latihan fisik/olahraga)

Dianjurkan latihan secara teratur (3-4x/minggu) selama kurang lebih 30 menit, yang sifatnya sesuai dengan continuous, rhythmical, interval, progressive, endurance (CRIPE). Training sesuai dengan kemampuan pasien. Sebagai contoh adalah olahraga ringan jalan kaki biasa selama 30 menit. Hindarkan pada kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas-malasan.

c. Pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan sangat penting dalam pengelolaan. Pendidikan kesehatan pencegahan primer harus diberikan kepada kelompok masyarakat yang beresiko tinggi. Pendidikan kesehatan sekunder diberikan kepada kelompok sekunder diberikan kepada kelompok pasien DM. Sedangkan Pendidikan kesehatan untuk pencegahan tersier diberikan kepada pasien yang sudah mengidap DM dengan penyulit menahun.

d. Obat (Oral hipoglikemik dan insulin)

Jika pasien telah melakukan pengaturan makan dan latihan fisik tetapi tidak berhasil mengendalikan kadar gula darah maka dipertimbangkan pemakaian obat hipoglikemik.

Obat-Obatan Diabetes Melitus sebagai berikut :

1) Antidiabetik oral

Penatalaksanaan pasien DM dilakukan dengan menormalkan kadar gula darah dan mencegah komplikasi. Lebih khusus lagi dengan menghilangkan gejala, optimalisasi parameter metabolic dan mengontrol berat badan. Bagi pasien DM tipe 1 penggunaan insulin adalah terapi utama. Indikasi antidiabetic oral terutama ditujukan untuk penanganan pasien DM tipe 2 ringan

sampai sedang yang gagal dikendalikan dengan pengaturan asupan energi dan karbohidrat serta olahraga. Obat golongan ini ditambahkan bila setelah 4-8 minggu upaya diet dan olahraga dilakukan, kadar gula darah tetap di atas 200 mg% dan HbA1c diatas 8%. Jadi obat ini bukan menggantikan upaya diet, melainkan membantunya. Pemilihan obat antidiabetic oral yang tepat sangat menentukan keberhasilan terapi diabetes. Pemilihan terapi menggunakan antidiabetic oral dapat dilakukan dengan satu jenis obat atau kombinasi. Pemilihan dan penentuan regimen antidiabetic oral yang digunakan harus mempertimbangkan tingkat keparahan penyakit DM serta kondisi kesehatan pasien secara umum termasuk penyakit-penyakit lain dan komplikasi yang ada. Dalam hal ini obat hipoglikemik oral adalah termasuk golongan sulfonilurea, biguanid, inhibitor alfa glukosidase dan insulin sensitizing.

2) Insulin

Insulin adalah protein kecil dengan berat molekul 5808 pada manusia. Insulin mengandung 51 asam amino yang tersusun dalam kedua rantai tersebut. Untuk pasien yang tidak terkontrol dengan diet atau pemberian hipoglikemik oral, kombinasi insulin dan obat-obat lain bisa sangat efektif. Insulin kadangkala dijadikan pilihan sementara, misalnya selama kehamilan. Namun pada pasien DM tipe 2 yang memburuk, penggantian insulin total menjadi kebutuhan. Insulin total menjadi kebutuhan. Insulin merupakan hormon yang mempengaruhi metabolisme karbohidrat maupun metabolisme protein dan lemak. Fungsi insulin antara lain menaikkan pembentukan glikogen dalam hati dan otot serta mencegah penguraian glikogen, menstimulasi pembentukan protein dan lemak dari glukosa.

Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan cara pengendalian kadar glukosa darah, tekanan darah, berat

badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif. Langkah-langkah Penatalaksanaan Umum:

a) Evaluasi medis yang lengkap pada pertemuan pertama :

(1) Riwayat penyakit

- (a) Gejala yang dialami oleh pasien.
- (b) Pengobatan lain yang mungkin berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah.
- (c) Faktor risiko: merokok, hipertensi, riwayat diabetes mellitus, obesitas, dan riwayat penyakit keluarga (termasuk penyakit diabetes mellitus dan endokrin lain). 18
- (d) Riwayat penyakit dan pengobatan.
- (e) Pola hidup, budaya, psikososial, pendidikan, dan status ekonomi.

(2) Pemeriksaan Fisik

- (a) Pengukuran tinggi dan berat badan.
- (b) Pengukuran tekanan darah, nadi, rongga mulut, kelenjar tiroid, paru dan jantung
- (c) Pemeriksaan kaki secara komprehensif

(3) Evaluasi Laboratorium

- (a) HbA1c diperiksa paling sedikit 2 kali dalam 1 tahun pada pasien yang mencapai sasaran terapi dan yang memiliki kendali glikemik stabil. dan 4 kali dalam 1 tahun pada pasien dengan perubahan terapi atau yang tidak mencapai sasaran terapi
- (b) Kadar glukosa darah darah puasa dan 2 jam setelah makan.

b) Langkah-langkah Penatalaksanaan Khusus :

Penatalaksanaan diabetes mellitus dimulai dengan pola hidup sehat, dan bila perlu dilakukan intervensi farmakologis dengan obat antihiperqlikemia secara oral dan/atau suntikan.

(1) Edukasi

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

(2) Terapi nutrisi medis

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

(3) Latihan jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur 3-5 hari seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Denyut jantung maksimal dihitung dengan cara = $220 - \text{usia pasien}$ dalam tahun.

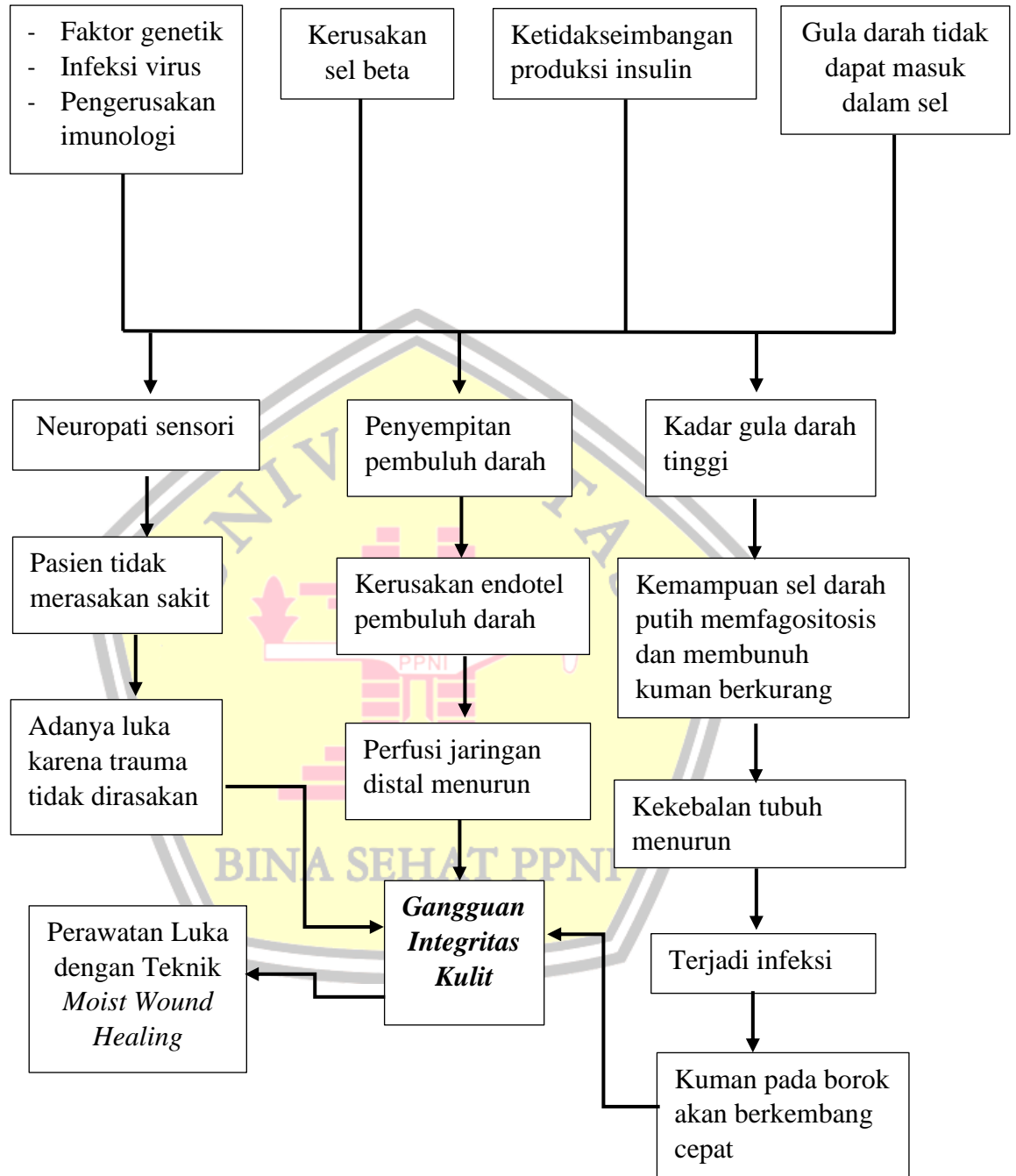
(4) Intervensi farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

1.2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

1. Postprandial
2. Hemoglobin glikosuria
3. Tes toleransi glukosa
4. Tes Glukosa darah dengan stick

1.2.1.7 Pathway



1.2.2. Konsep Asuhan Keperawatan Gangguan Integritas Kulit

1.2.2.1 Pengkajian

Pengumpulan data meliputi :

a. Identitas

Klien meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan dan pekerjaan. Penyakit Diabetes Mellitus sering muncul setelah seseorang memasuki usia 45 tahun terlebih pada orang dengan berat badan berlebih.

b. Riwayat Kesehatan

Keluhan utama : Keluhan utama yang biasanya dirasakan oleh klien Diabetes Mellitus dengan hiperglikemia adalah mual, pusing, lemas.

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Keluhan dominan yang dialami klien adalah munculnya gejala sering buang air kecil (poliuria), sering merasa lapar dan haus (polifagi dan polidipsi), luka sulit untuk sembuh, rasa kesemutan pada kaki, penglihatan semakin kabur, cepat merasa mengantuk dan mudah lelah, serta sebelumnya klien mempunyai berat badan berlebih.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Penyakit Diabetes Mellitus klien pernah mengalami kondisi penyakit yang sama, satatan tentang penyakit yang pernah dialami pasien sebelum masuk rumah sakit

e. Riwayat Penyakit Keluarga

Diabetes Mellitus dapat berpotensi pada keturunan keluarga, karena kelainan gen yang dapat mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik.

f. Pengkajian Riview Of System

1) B1 (*Breathing*)

Inspeksi : Cenderung takipnea

Palpasi : Nafas bau aseton

Perkusi : Sonor

Auskultasi : Suara vesikuler

2) B2 (*Blood*)

Inspeksi : Warna kuku, pucat, sianosis terjadi karena penurunan perfusi pada kondisi ketoasidosis atau komplikasi saluran pernafasan infeksi.

Palpasi : Frekuensi nadi dan TD : takikardi dan hipertensi dapat terjadi pada penderita DM karena glukosa dalam darah yang meningkat dapat menyebabkan darah menjadi kental Turgor, menurun pada saat dehidrasi. Pemeriksaan ini untuk menilai warna, kelembapan kulit, suhu, serta turgor kulit. Pada klien yang menderita Diabetes Mellitus. biasanya ditemukan warna (kaji adanya warna kemerahan hingga kehitaman pada luka. Akan tampak warna kehitaman disekitar luka. Daerah yang seringkali terkena adalah ekstermitas bawah). Kelembapan kulit, lembab pada penderita yang tidak memiliki diuresis osmosis dan tidak mengalami dehidrasi. Kering pada klien yang mengalami diuresis, osmosis dan dehidrasi. Suhu, klien yang mengalami hipertermi biasanya mengalami.

Perkusi : -

Auskultasi : -

3) B3 (*Brain*)

Inspeksi : Kesadaran pasien bisa compomentis sampai dengan stupor apabila pasien mengalami ketoasidosis.

Palpasi : Pasien dengan hiperglikemia yang berkepanjangan akan mengalami komplikasi berupa neuropati atau kehilangan sensori terhadap rangsangan nyeri, tekanan, gesekan, yang menyebabkan timbulnya ulkus.

Perkusi : -

Auskultasi : -

4) B4 (*Bladder*)

Inspeksi : Jumlah urin yang banyak akan dijumpai baik secara frekuensi maupun volume (pada frekuensi biasanya lebih dari 10 x sehari, sedangkan volumenya mencapai 2500 – 3000 cc sehari). Untuk warna tidak ada perubahan sedangkan bau ada unsur aroma gula.

Palpasi : tidak ada nyeri tekan pada abdomen bagian bawah.

Perkusi : -

Auskultasi : -

5) B5 (*Bowel*)

Inspeksi : -

Auskultasi : -

Perkusi : -

Palpasi : -

Pasien cenderung mengkonsumsi glukosa berlebih dengan jam dan porsi yang tidak teratur, karena glukosa yang ada tidak dapat ditarik kedalam sel sehingga terjadi penurunan masa sel. Frekuensinya BAB satu hingga dua kali sehari dengan warna kekuningan.

6) B6 (*Bone*)

Inspeksi : Terdapat luka atau tidak , jenis2 luka, grade luka.

Palpasi : kedalaman luka

Perkusi : -

Auskultasi : -

g. Pemeriksaan Diagnostik

- 1) Glukosa darah : gula darah puasa lebih dari 130 ml/dL , tes toleransi glukosa lebih dari 200 ml/dL 2 jam setelah pemberian glukosa.
- 2) Aseton plasma (keton) : positif secara mencolok
- 3) Asam lemak bebas : kadar lipid dan kolesterol meningkat
- 4) Osmolalitas serum meningkat kurang dari 330mOsm/L

- 5) Amilase darah : terjadi peningkatan yang dapat mengindikasikan adanya pankreatitis akut sebagai penyebab terjadinya Diabetes Ketoacidosis
 - 6) Insulin darah : pada DM tipe 2 yang mengindikasikan adanya gangguan dalam penggunaannya (endogen dan eksogen). Resistensi insulin dapat berkembang sekunder terhadap pembentukan antibody
 - 7) Pemeriksaan fungsi tiroid : pemeriksaan aktivitas hormone tiroid dapat meningkatkan glukosa dalam darah dan kebutuhan akan insulin
 - 8) Urine : gula darah aseton positif; berat jenis dan osmolalitas mungkin meningkat.
 - 9) Kultur dan sensitivitas : kemungkinan adanya infeksi pada saluran kemih, infeksi saluran pernafasan serta infeksi pada luka.
 - 10) HbA1c : rata-rata gula darah selama 2 hingga 3 bulan terakhir yang digunakan bersama dengan pemeriksaan gula darah biasa untuk membuat penyesuaian dalam pengendalian Diabetes Mellitus.
- h. Analisa data

Data yang terkumpul lalu dikelompokkan dan di analisa serta sintesa data. Pengelompokkan data dibedakan data subjektif dan data objektif dan berpedoman pada teori *Abraham Maslow* yang terdiri dari kebutuhan dasar atau fisiologis, kebutuhan rasa aman, kebutuhan cinta dan kasih sayang, kebutuhan harga diri dan kebutuhan aktualisasi diri.

1.2.2.2 Diagnosa Keperawatan

a. Analisa data

Data yang terkumpul lalu dikelompokkan dan di analisa serta sintesa data. Pengelompokkan data dibedakan data subjektif dan data objektif dan berpedoman pada teori *Abraham Maslow* yang terdiri dari kebutuhan dasar atau fisiologis, kebutuhan rasa aman, kebutuhan cinta dan kasih sayang, kebutuhan harga diri dan kebutuhan aktualisasi diri.

b Diagnosa keperawatan

Proses penilaian klinis terhadap aspek pengkajian dan pengumpulan data guna mendiagnosis masalah keperawatan pada pasien berdasarkan keluhan pasien, observasi serta pemeriksaan penunjang. Aktual atau potensial dan kemungkinan dan membutuhkan tindakan keperawatan untuk memecahkan masalah keperawatan tersebut. Diagnosa keperawatan berdasarkan analisa data menurut SDKI (2017) ditemukan diagnosa keperawatan sebagai berikut *Gangguan Integritas Kulit dan Jaringan*.

1.2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI, 2018).

Tabel 1.1 : Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan&Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
Gangguan Integritas Kulit (D.0129)	<p>Tujuan : Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan kulit dan jaringan meningkat.</p> <p>Kriteria Hasil : Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elastisitas meningkat 2. Hidrasi meningkat 3. Perfusi jaringan meningkat 	<p>Perawatan Luka (I.14564)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka (missal drainase, warna, ukuran, dan bau) 2. Monitor tanda-tanda infeksi <p>Terapeutik :</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kerusakan jaringan menurun 5. Kerusakan lapisan kulit menurun 6. Nyeri menurun 7. Perdarahan menurun 8. Kemerahan menurun 9. Hematoma menurun 10. Pigmentasi abnormal menurun 11. Jaringan parut menurun 12. Nekrosis menurun 13. Abrasi kornea menurun 14. Suhu kulit membaik 15. Sensasi membaik 16. Tekstur membaik 17. Pertumbuhan rambut membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 2. Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu 3. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan 4. Bersihkan jaringan nekrotik 5. Berikan salep yang sesuai kekulit / lesi, jika perlu 6. Pasang balutan dengan menggunakan Teknik <i>moist wound healing</i> 7. Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka 8. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase 9. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau
--	---	--

		<p>sesuai kondisi pasien</p> <p>10. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/Hari dan protein 1,25-1,5gram/kgBB/Hari</p> <p>11. Berikan asupan vitamin dan mineral (misal vitamin A, C, Zinc, Asam Amino), sesuai indikasi</p> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan anda dan gejala infeksi 2. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein 3. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi prosedur debridement (misal enzymatic, biologis, mekanis, autolitic), jika perlu 2. Kolaborasi pemberian antibiotic, jika perlu
--	--	---

1.2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap dimana rencana intervensi yang telah disusun dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap ini dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam tahap implementasi, tindakan spesifik dilakukan untuk mengubah faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan klien.

1.2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan melibatkan penilaian terhadap keberhasilan proses dan tindakan keperawatan. Keberhasilan proses dievaluasi melalui perbandingan antara jalannya proses dengan rencana yang telah ditetapkan. sementara itu, keberhasilan tindakan evaluasi dengan membandingkan tingkat kemandirian pasien dalam aktivitas sehari-hari dan kemajuan kesehatan pasien dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah direncanakan sebelumnya (Hidayat, 2021).

1.2.3. Konsep Dasar Gangguan Integritas Kulit

1.2.3.1 Pengertian

Gangguan Integritas kulit adalah kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) dan jaringan (membrane mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsulsendi, dan ligament) (SDKI, 2016). Gangguan Integritas kulit atau kerusakan integritas kulit adalah keadaan seseorang mengalami atau beresiko terhadap kerusakan jaringan epidermis dan dermis atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan ligamen) (Agustiningrum & Kusbaryanto, 2019).

1.2.3.2 Batasan Karakteristik Bersihan Jalan Nafas

Menurut (SDKI, 2017) tanda dan gejala untuk diagnose gangguan integritas kulit adalah :

a. Tanda dan gejala mayor :

Subjektif : -

Objektif : kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit

b. Tanda dan gejala minor :

Subjektif : -

Objektif :

- 1) Nyeri
- 2) Pendarahan
- 3) Kemerahan
- 4) Hematoma

1.2.4. Konsep Teori Teknik *Moist Wound Healing*

1.2.4.1 Pengertian Teknik *Moist Wound Healing*

Perawatan luka merupakan salah satu teknik dalam pengendalian infeksi pada luka karena infeksi dapat menghambat proses penyembuhan luka. Infeksi luka post operasi merupakan salah satu masalah utama dalam praktek pembedahan (Potter, 2006). Dalam proses penyembuhan luka para ahli awalnya berpendapat bahwa penyembuhan luka akan sangat baik bila luka dibiarkan tetap kering. Mereka berpikir bahwa infeksi bakteri dapat dicegah apabila seluruh cairan yang keluar dari luka terserap oleh pembalutnya. Akibatnya sebagian besar luka dibalut oleh bahan kapas pada kondisi kering (Puspitasari, Ummah, & Sunarsih, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sinaga & Tarigan (2012) ditemukan bahwa seluruh perawat pada sebagian rumah sakit masih menggunakan normal saline sebagai cairan pembersih pada perawatan luka akut seperti luka operasi, luka superfisial, dan luka kronik, termasuk luka kronik yang menghasilkan jaringan nekrotik. Menurut pedoman AHCPR (1994)

menyatakan bahwa cairan pembersih yang dianjurkan adalah normal saline (sodium klorida 0.9%) yang memiliki komposisi sama seperti plasma darah, dengan demikian aman bagi tubuh. Temuan lain pada penelitian ini yaitu seluruh perawat masih menggunakan povidone iodine pada luka bersih seperti luka hasil pembedahan dan luka kronis. Menurut pedoman WHO povidone iodine bersifat toksik yang dapat merusak perkembangan jaringan baru. Sehingga muncul perawatan luka dengan metode mempertahankan kelembaban luka dengan menggunakan balutan penahan kelembaban yang bertujuan untuk mempercepat proses penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan terjadi secara alami dengan prinsip “*Moist Wound Healing*” hal tersebut menjadi dasar munculnya pembalut luka modern (Sinaga & Tarigan, 2012).

Moist Wound Healing mendukung terjadinya proses penyembuhan luka sehingga terjadi pertumbuhan jaringan secara alami yang bersifat lembab dan dapat mengembang apabila jumlah eksudat berlebih, dan mencegah kontaminasi bakteri dari luar (Ose, Utami, & Damayanti, 2018).

1.2.4.2 Indikasi Intervensi Teknik *Moist Wound Healing*

Perawatan luka dengan prinsip lembab atau *moist* dapat diaplikasikan dalam tiga tipe luka yaitu :

1. Tipe luka berdasarkan waktu penyembuhan
Berdasarkan lama penyembuhan bisa dibedakan menjadi akut dan kronis. Luka akut jika penyembuhan terjadi dalam 2-3 minggu. Sedangkan luka kronis adalah segala jenis luka yang tidak ada tanda-tanda sembuh. Luka insisi bisa dikategorikan luka akut jika proses penyembuhan berlangsung sesuai dengan proses penyembuhan normal, tetapi dapat juga dikatakan luka kronis jika penyembuhan

terlambat (delayed healing) atau jika menunjukkan tanda-tanda infeksi (Kartika, 2015).

2. Tipe luka berdasarkan anatomi kulit Luka stadium 1 jika warna dasar luka merah dan hanya melibatkan epidermis, epidermis masih utuh atau tanpa merusak epidermis, contoh ada kemerahan di bokong. Luka stadium 2 jika warna dasar luka merah dan melibatkan lapisan epidermis-dermis. Luka stadium 3 jika warna dasar luka merah dan lapisan kulit mengalami kehilangan epidermis, dermis, hingga sebagian hipodermis (full-thickness). Luka stadium 4 jika warna dasar luka merah dan lapisan kulit mengalami kerusakan dan kehilangan lapisan epidermis, dermis, hingga seluruh hipodermis, dan mengenai otot dan tulang (deep-full-thickness)
3. Tipe luka berdasarkan warna dasar luka Hitam adanya jaringan necrosis (mati) dengan kecenderungan keras dan kering karena tidak ada vaskularisasi. Kuning artinya jaringan nekrosis (mati) yang lunak berbentuk seperti nanah beku pada permukaan kulit seperti slough. Merah artinya jaringan granulasi dengan vaskularisasi yang baik dan memiliki kecenderungan mudah berdarah. Dan Pink artinya terjadi proses epitelisasi dengan baik dan maturasi, atau luka sudah menutup (Arisanty, 2014).

1.2.4.3 Prinsip Teknik *Moist Wound Healing*

Prinsip *Moist Wound Healing* antara lain pertama, dapat mengurangi dehidrasi dan kematian sel karena sel-sel neutrofil dan makrofag tetap hidup dalam kondisi lembab, serta terjadi peningkatan angiogenesis pada balutan berbahan oklusif (Merdekawati & Rasyidah, 2017). Prinsip kedua, yaitu

meningkatkan debridement autolysis dan mengurangi nyeri. Pada lingkungan lembab enzim proteolitik dibawa ke dasar luka dan melindungi ujung saraf sehingga dapat mengurangi/menghilangkan rasa nyeri saat debridemen (Fatmadona & Oktarina, 2016). Prinsip ketiga, yaitu meningkatkan re-epitelisasi pada luka yang lebar dan dalam. Proses epitelisasi membutuhkan suplai darah dan nutrisi. Pada krusta yang kering dapat menekan/menghalangi suplai darah dan memberikan barier pada epitelisasi (Fatmadona & Oktarina, 2016). Dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan prinsip *Moist Wound Healing* cenderung menjadi pilihan perawatan luka diabetic karena dapat mengurangi resiko infeksi, mempercepat proses penyembuhan luka dan mengurangi nyeri ketika rawat luka ketika debridemen sehingga memberikan suatu kenyamanan bagi pasien (Arisanty, 2014).

1.2.4.4 Manfaat Teknik *Moist Wound Healing*

Dalam perawatan luka dengan teknik lembab memiliki beberapa manfaat, antara lain seperti:

1. Nyeri minimal karena frekuensi penggantian balutan tidak setiap hari tapi tiga sampai lima hari. Hal tersebut berfungsi untuk menciptakan lingkungan luka tetap lembab, melunakkan serta menghancurkan jaringan nekrotik tanpa merusak jaringan sehat, yang kemudian terserap dan terbuang bersama pembalut, sehingga tidak sering menimbulkan trauma dan nyeri pada saat penggantian balutan (Kartika, 2015).
2. Cost-effective yaitu jumlah pemakaian alat, fasilitas, waktu dan tenaga karena tidak setiap hari dilakukan rawat luka.
3. Infeksi minimal karena menggunakan konsep balutan oklusif atau tertutup rapat.
4. Mempercepat penyembuhan luka dengan konsep lembab (Arisanty, 2014).

1.2.4.5 Pelaksanaan Teknik *Moist Wound Healing*

Standart operasional prosedur dalam proses perawatan luka Diabetic dengan prinsip *moist* yaitu dengan menggunakan alat dan bahan yang bersifat melembabkan daerah sekitar luka (Merdekawati & Rasyidah, 2017). Dalam persiapan alat dan bahan perawatan luka menurut standar operasional prosedur yaitu berupa medikasi set steril dalam bak instrumen steril, menyiapkan pinset anatomis, pinset cirurgis, 2 buah kom steril, gunting jaringan, hipavik/dressing luka transparan, gunting verban, kassa steril secukupnya, NaCl 0,9% dan bengkok/kantong plastik, alat dan bahan perawatan luka yang sudah disiapkan oleh (Central Sterilization Supply Departement) atau CSSD (Anggraini, 2016).

Prosedur dalam perawatan luka dengan prinsip *Moist Wound Healing* tetap memperhatikan tiga tahap yakni mencuci luka, membuang jaringan mati dan memilih balutan. Mencuci luka bertujuan menurunkan jumlah bakteri dan membersihkan sisa balutan lama. Cairan yang digunakan dalam prosedur perawatan luka *Moist Wound Healing* pada hal ini ialah dengan menggunakan cairan Normal Saline 0,9 %. Kemudian membuang jaringan yang mati yang bertujuan untuk membuang jaringan nekrotik atau sel mati dari permukaan luka.

Dan yang terakhir memilih balutan luka seperti luka diabtik yang lama untuk sembuh. Perawatan luka konvensional harus sering mengganti kain kassa pembalut luka, sedangkan perawatan luka modern seperti *Moist Wound Healing* memiliki prinsip menjaga kelembapan luka. Sehingga penggantian balutan pada *Moist Wound Healing* tidak memerlukan waktu satu hingga dua hari melainkan tiga hingga lima hari supaya menciptakan lingkungan luka tetap lembab, melunakkan serta menghancurkan jaringan nekrotik tanpa merusak jaringan sehat yang kemudian terserap ke dalam struktur balutan dan terbuang bersama balutan, hal tersebut juga dapat

mengurangi trauma dari nyeri pada saat penggantian balutan (Kartika, 2015)

1.2 Studi Pendahuluan

Setelah melakukan studi pendahuluan pada tanggal 30 Desember – 10 Januari 2023 di ruang Ixia, teridentifikasi sebanyak 3 pasien dengan diagnosa keperawatan Gangguan integritas kulit dan dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe II. Berdasarkan wawancara dengan ketiga pasien, keluhan utama yang mereka alami adalah Luka pada bagian tubuh yang tidak kunjung sembuh. Untuk mengatasi masalah ini, perawat dan pasien bersama-sama hanya mengobati dengan upaya medis untuk mengatasi keluhan yang timbul akibat DM Tipe II. Intervensi yang melibatkan pendekatan farmakologi dan non farmakologi khususnya terkait keperawatan jika digabungkan akan menghasilkan terapi yang efektif bagi pasien. Oleh karena itu, penting untuk memberikan terapi non farmakologi, seperti Perawatan Luka dengan *Teknik moist wound healing*, untuk membantu mempercepat proses granulasi atau penyembuhan luka diabetic.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini bertujuan melakukan analisis asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini penulis berharap dapat melaksanakan hal sebagai berikut :

1. Melakukan pengkajian asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing*
2. Menetapkan diagnosis keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing*.

3. Menyusun perencanaan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing*.
4. Melaksanakan tindakan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing*.
5. Melakukan evaluasi pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Aplikatif

Menjadi referensi dalam memberikan Asuhan Keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing* sesuai dengan standart keperawatan profesional dan menjadi bahan pengembangan dalam memberikan pelayanan keperawatan profesional yang komprehensif.

1.4.2 Manfaat Keilmuan

1. Bagi Perawat

Menambah pegetahuan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing* sehingga diharapkan dapat memberikan perawatan dan penanganan yang optimal dan mengacu fokus permasalahan yang tepat.

2. Bagi Rumah Sakit

Memberikan standart pelayanan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah gangguan integritas kulit melalui intervensi Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing* berdasarkan proses keperawatan yang berbasis pada konsep bio-psiko-kultural-spiritual, dan meningkatkan kualitas data dan mutu pelayanan keperawatan.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai referensi atau informasi dalam pengembangan serta peningkatan mutu dan kualitas pendidikan tentang asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami diabetes mellitus dengan Perawatan luka dengan teknik *moist wound healing*.

4. Bagi Klien

Dapat bermanfaat bagi klien atau keluarga yang mempunyai Diabetes Mellitus dengan masalah keperawatan Gangguan integritas kulit, sehingga dapat mengatasi masalah tersebut salah satunya dengan perawatan luka dengan Teknik *moist wound healing*.

