

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Luka

Luka adalah rusaknya struktur dan fungsi anatomis akibat proses patologis yang berasal dari internal maupun eksternal dan mengenai organ tertentu (Lazarus *et al*, 1992; Potter & Perry, 2006). Luka diartikan sebagai keadaan terputusnya kontinuitas jaringan, dapat diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan (Kartika, 2015). Menurut Sari (2015) fase penyembuhan luka secara umum dibagi menjadi tiga fase antara lain fase inflamasi, proliferasi dan maturasi yang dapat dirangkum dalam tabel sebagai berikut ini.

Tabel 2.1 *Rangkuman Proses Penyembuhan Luka*

Fase Inflamasi	Fase Proliferasi	Fase Maturasi
- Terjadi setelah injuri 2-5 hari	- Hari ke 5 sampai 3 minggu	- 2 minggu sampai 2 tahun
- Diawali dengan hemostasis atau berhentinya perdarahan	- Pembentukan jaringan granulasi: jaringan kolagen yang baru terbentuk di dasar luka	- Hari ke 5 sampai 3 minggu
- Keping darah mulai menggumpal	- kemudian juga terbentuknya kapiler-kapiler yang baru	- Kulit yang menyembuh kekuatannya 80% dari kekuatan kulit sebelum terjadi luka
- Pembersihan luka	- Kontraksi: tepi-tepi	

	luka saling berkontaksi - Epitelialisasi: sel-sel epitel bermigrasi diatas permukaan yang lembab	
--	---	--

Faktor yang mengganggu penyembuhan luka menurut Perry & Potter (2006) antara lain adalah sebagai berikut ini.

1. Nutrisi

Penyembuhan luka yang secara normal memerlukan nutrisi yang tepat. Proses fisiologi penyembuhan luka bergantung pada tersedianya protein, vitamin (terutama vitamin A dan C) dan mineral renik zink dan tembaga. Kolagen adalah protein yang terbentuk dari asam amino yang diperoleh fibroblast dari protein yang dimakan. Vitamin C dibutuhkan untuk mensintesis kolagen. Vitamin A dapat mengurangi efek negative steroid pada penyembuhan luka. Elemen renik zink diperlukan untuk pembentukan epitel, sintesis kolagen (zink) dan menyatukan serat-serat kolagen.

2. Usia

Penuaan dapat mengganggu semua tahap dalam penyembuhan luka. Perubahan vaskular mengganggu sirkulasi ke darah, penurunan fungsi hati mengganggu sintesis faktor pembekuan, respon inflamasi yang lambat,

pembentukan antibodi dan limfosit menurun, jaringan kolagen kurang lunak, jaringan parut kurang elastis. Walaupun tahap penyembuhan luka pada klien lansia terjadi secara lambat, aspek fisiologis penyembuhan luka tidak berbeda dengan klien yang berusia muda.

3. Gangguan oksigenasi

Tekanan oksigen arteri yang rendah akan mengganggu sintesis kolagen dan pembentukan sel epitel. Jika sirkulasi lokal aliran darah buruk, jaringan gagal memperoleh oksigen yang dibutuhkan. Penurunan Hb dalam darah akan mengurangi tingkat oksigen arteri dalam kapiler dan mengganggu perbaikan jaringan.

4. Merokok

Merokok mengurangi jumlah Hb fungsional dalam darah sehingga menurunkan oksigen jaringan. Merokok dapat meningkatkan agregasi trombosit dan menyebabkan hiperkoagulasi. Merokok mengganggu mekanisme sel normal yang dapat meningkatkan pelepasan oksigen ke dalam jaringan.

5. Obat-obatan

Steroid menurunkan respon inflamasi dan memperlambat sintesis kolagen. Obat-obatan anti inflamasi menekan sintesis protein, kontraksi luka, epitelisasi, dan inflamasi.

6. Diabetes

Penyakit kronik menyebabkan timbulnya penyakit pembuluh darah kecil yang dapat mengganggu perfusi jaringan. Diabetes menyebabkan hemoglobin memiliki afinitas yang lebih besar untuk oksigen, sehingga

hemoglobin gagal melepaskan oksigen ke jaringan. Hiperglikemia mengganggu kemampuan leukosit untuk melakukan fagositosis dan juga mendorong pertumbuhan infeksi jamur dan ragi berlebihan.

7. Radiasi

Proses pembentukan jaringan perut vascular dan fibrosa akan terjadi pada jaringan kulit yang tidak teradiasi. Jaringan mudah rusak dan kekurangan oksigen.

Sedangkan Sari (2015) menyatakan bahwa penyembuhan luka yang normal melibatkan interaksi yang kompleks antara pembentukan jaringan ikat, aktivitas selular, dan aktivasi faktor-faktor pertumbuhan. Sedangkan pada kondisi diabetes mellitus, ketiga proses fisiologik tersebut terganggu, sehingga mengakibatkan penyembuhan luka yang lambat yang spesifiknya dapat digambarkan sebagai berikut ini.

1. Fase inflamasi (peradangan) memanjang sehingga terdapat gangguan migrasi dari sel epitel di permukaan kulit dan gangguan pada pembentukan jaringan granulasi (Loots, 1998).
2. Adanya peningkatan MMP (cairan matrik metalloproteinase) yang dapat mendegradasi kolagen (Loots, 1998).
3. Aliran darah ke daerah luka berkurang sehingga mengakibatkan penurunan pada pembentukan pembuluh darah baru (Vowdem, 2011).
4. Adanya perubahan struktural dari sel keratinosit dan gangguan proliferasi sel keratinosit (Spravchikov *et al*, 2001).
5. Adanya perubahan dan penurunan sekresi dari faktor-faktor pertumbuhan sehingga mengakibatkan penyembuhan luka yang lambat.

2.2 Konsep Diabetes Mellitus

2.2.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus (DM) berasal dari bahasa Yunani *diabainein*, “tembus” atau “pancuran air”, dan kata Latin *mellitus*, “rasa manis” yang umum dikenal sebagai penyakit kencing manis, adalah suatu penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang terus menerus dan bervariasi terutama setelah makan (Maulana, 2015).

Diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin yang progresif dilatar belakangi oleh resistensi insulin (Soegondo et al., 2011).

2.2.2 Diagnosis Diabetes Mellitus

Adanya kadar glukosa darah meningkat secara abnormal merupakan kriteria yang melandasi penegakan diagnosis diabetes (Smeltzer & Bare, 2002).

Kriteria daignostik diabetes berdasar panduan WHO dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Kriteria Diagnostik Diabetes Berdasarkan Panduan WHO

Tahap	Gula darah puasa	Gula darah acak	OGTT
Normal	<6,1 mmol/L		Gula darah 2 jam < 7,8 mmol/L
Gangguan toleransi glukosa	Gangguan gula darah puasa – gula dar puasa \geq 6,1 mmol/L dan < 7,0 mmol/L		Gangguan toleransi glukosa – gula darah 2 jam \geq 7,8 mmol/L dan <11,1 mmol/L
Diabetes	\geq 7,0 mmol/L	\geq 11,1 mmol/L dan gejala	Gula darah 2 jam > 11,1 mmol/L

Catatan: pada tabel ini ditunjukkan glukosa darah vena. Glukosa darah kapiler lebih tinggi 10-15% dari darah vena.

Sumber: Dunning (2003; Damayanti, 2015).

Atau jika menggunakan satuan mg/dl, maka untuk mendiagnosa diabetes dapat melihat tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Kriteria Diagnostik Diabetes

Test	Tahap diabetes	Tahap prediksi
Gula darah puasa	≥ 126 mg/dL	100-123 mg/dL
OGTT	≥ 200 mg/dL	140-199 mg/dL
Gula darah acak	≥ 200 mg/dL	

Sumber: Nathan & Delahanty (2005; Damayanti, 2015).

2.2.3 Komplikasi Diabetes Mellitus

Komplikasi pada diabetes mellitus dapat dibedakan menjadi dua kelompok besar, yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronik (Smeltzer & Bare, 2002).

1. Komplikasi akut diabetes, meliputi hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, sindrom HHNK (koma hiperglikemik hiperosmolar nonketotik atau HONK [hiperosmolar nonketotik]).
2. Komplikasi kronik diabetes, meliputi penyakit makrovaskular, penyakit mikrovaskular, dan penyakit neuropati.

2.2.4 Luka Kaki Diabetik

Luka merupakan terputusnya kontinuitas jaringan (Kartika, 2015). Fase penyembuhan terdiri dari empat fase yaitu fase hemostasis, inflamasi, proliferasi dan maturasi (Hess, 2008; Sari, 2015). Pada kondisi diabetes mellitus proses penyembuhan luka ini terganggu sehingga menyebabkan penyembuhan luka yang lambat.

Pada penderita diabetes mellitus, peningkatan glukosa dalam darah merangsang reaksi proliferasi sel endotel dan proses glukoneogenesis yang

menghasilkan produk sampingan lemak dan protein. Produk sampingan tersebut akan bersirkulasi dalam darah dan menumpuk di dinding bagian dalam pembuluh darah. Proliferasi sel endotel dan penumpukan produk sampingan tersebut akan menyebabkan dinding pembuluh darah semakin menebal dan mengakibatkan penyempitan pembuluh darah (*aterosklerosis*) dan peningkatan viskositas darah, sehingga aliran darah ke jaringan semakin berkurang termasuk syaraf. Aliran darah yang terus menerus berkurang ke syaraf dapat menyebabkan syaraf mengalami iskemia dan kehilangan fungsinya atau neuropati diabetik (Rebolledo *et.al.*, 2012; Yuanita, 2013).

Kejadian ulkus diabetik diawali dengan adanya hiperglikemia pada pasien DM yang dapat menyebabkan kelainan pada pembuluh darah (Frykberg, 2002; Yuanita, 2013). Ulkus merupakan hilangnya epidermis seiring dengan hilangnya dermis dan jaringan subkutan (Graham-Brown, 2005). Ulkus (*ulcer*) atau borok di kaki adalah masalah serius yang harus ditangani karena mengakibatkan amputasi (Tandra, 2007).

Sari (2015) menyatakan bahwa ada tiga tipe luka kaki berdasarkan penyebabnya yaitu; luka neuropati (disebabkan oleh neuropati perifer), luka iskemia (disebabkan oleh penyakit vaskular perifer), dan tipe campuran/luka neuro-iskemik (disebabkan karena campuran neuropati perifer dan penyakit vaskular perifer).

Rangkaian kejadian yang khas dalam proses timbulnya ulkus diabetik pada kaki dimulai dari cedera pada jaringan lunak kaki, pembentukan fisura antara jari-jari kaki atau di daerah kulit yang kering atau pembentukan sebuah kalus (Smeltzer & Bare, 2002).

Ada beberapa macam klasifikasi ulkus diabetik dari yang sederhana hingga rumit. Berikut adalah klasifikasi sederhana menurut Edmons pada tahun 2006 yang dikutip oleh Arief (2008; Yuanita, 2013).

1. Derajat I : *Normal foot*;



Gambar 2.1 Kaki normal

2. Derajat II : *High risk foot*;



Gambar 2.2 Kaki risiko tinggi

3. Derajat III : *Ulcerated foot*;



Gambar 2.3 kaki dengan ulkus / luka terbuka

4. Derajat IV : *Infected foot*;



Gambar 2.4 Kaki dengan infeksi

5. Derajat V : *Necrotic Foot*



Gambar 2.5 Kaki dengan jaringan nekrosis

6. Derajat VI : *Unsalvable foot*



Gambar 2.6 Kaki yang tidak dapat ditangani

Sedangkan menurut Wagner pada tahun 1987 yang dikutip oleh Frykberg (2002; Yuanita, 2013), ulkus diabetik diklasifikasikan berdasarkan kedalaman ulkus dan ada tidaknya osteomyelitis atau gangren, yaitu:

1. Derajat 0 : kaki utuh, tidak terdapat luka terbuka, tapi ada kelainan pada kaki akibat neuropati.
2. Derajat I : ulkus diabetik superfisial (sebagian atau seluruh permukaan kulit).
3. Derajat II : ulkus meluas hingga ligamen, tendon, kapsul sendi, atau fascia dalam tanpa abses atau osteomyelitis.
4. Derajat III : ulkus dalam dengan abses, osteomyelitis, atau sepsis sendi.
5. Derajat IV: gangren terlokalisasi pada bagian jari atau tumit.
6. Derajat V : gangren yang meluas hingga seluruh kaki.

Sari (2015) mengatakan bahwa infeksi luka dapat menghambat penyembuhan luka karena akan memperpanjang masa inflamasi, memperlambat sintesis kolagen, memperlambat epitelialisasi dan menyebabkan kerusakan jaringan. Tanda primer infeksi antara lain: peningkatan eksudat, nyeri, adanya kemerahan yang baru atau peningkatan kemerahan pada luka, peningkatan temperatur pada daerah sekitar luka, dan bau. Sedangkan tanda sekunder dari infeksi antara lain: luka yang sulit sembuh, jaringan granulasi yang tidak sehat, peningkatan slaf, peningkatan ukuran luka, adanya jaringan baru yang rusak, dan adanya kantong luka atau adanya jembattan antar luka.

Manajemen luka diabetes tujuannya adalah untuk penutupan luka. Menurut *International Best Practice Guideline* (2013; Sari, 2015) komponen manajemen perawatannya adalah sebagai berikut ini.

1. Mengobati penyakit yang mendasari
2. Membuat aliran darah menjadi lancar
3. Meniadakan tekanan yang berlebih pada kaki
4. Perawatan luka

2.2.5 Faktor Risiko Terjadinya Luka Diabetes

Faktor risiko terjadinya luka diabetes mellitus menurut Sari (2015) antara lain neuropati perifer, durasi diabetes lebih 10 tahun, deformitas kaki, penyakit vaskular perifer, merokok, riwayat adanya luka sebelumnya, amputasi, kontrol gula darah yang buruk, faktor nutrisi, dan genetik.

Neuropati perifer berhubungan dengan disfungsi saraf sensorik, motorik, dan saraf otonom. Tandanya adalah ketika penderita tidak merasakan sensasi atau nyeri, bahkan pada luka yang parah (Sari, 2015).

Neuropati motorik menurut Carine *et al* (2004; Sari, 2015) mengakibatkan kelemahan otot-otot intrinsik sehingga mengganggu keseimbangan antara otot-otot fleksor dan ekstensor dari jari-jari kaki.

Neuropati otonom dengan tanda klasik kulit kering dengan fisura dan distensi vena pada dorsum kaki dan tumit. Neuropati sensorik dengan tanda kehilangan sensasi untuk merasakan nyeri walaupun kaki terluka atau cedera (Sari, 2015).

2.2.6 Pencegahan Luka dan Trauma Kaki Diabetes

Damayanti (2015), menjabarkan cara untuk mencegah luka dan trauma pada kaki adalah sebagai berikut ini.

1. Memakai alas kaki yang pas sesuai ukuran kaki.
2. Selalu menggunakan kaos kaki yang terbuat dari bahan katun yang tidak terlalu ketat serta menggantinya setiap hari.
3. Menghindari berjalan dengan kaki telanjang, meski di rumah.
4. Memeriksa sepatu setiap hari serta membersihkannya dari benda-benda asing.
5. Menghindari penggunaan pemanas listrik atau air panas untuk menghangatkan kaki.
6. Melindungi kaki dari panas dan dingin.
7. Menghindari berjalan di atas aspal atau panas tanpa alas kaki.
8. Menghindari penggunaan silet untuk mengurangi kapaln.
9. Menghindari penggunaan sepatu berhak tinggi dan atau ujung yang lancip.
10. Mempertahankan aliran darah ke kaki dengan baik. Pada saat duduk meluruskan kaki untuk beberapa saat dan tidak menumpang kaki pada jangka waktu yang lama.
11. Mengunjungi dokter untuk mendapat pengobatan apabila terdapat penyakit jamur kulit sedini mungkin, serta tidak membiarkan luka kecil di kaki sekecil apapun.
12. Tidak merokok.

2.3 Konsep Kemampuan

Kemampuan merupakan tenaga melakukan perbuatan sesuai dengan kapasitasnya, bisa merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir, atau merupakan hasil latihan atau praktik. Kemampuan digolongkan menjadi dua jenis yaitu kemampuan fisik dan kemampuan intelektual (Robbins, 2015). Kemampuan

intelektual (*Intellectual ability*) merupakan kemampuan melakukan aktivitas secara mental dan berkaitan dengan pengetahuan dan atau pendidikan, sedangkan kemampuan fisik (*Physical ability*) merupakan kemampuan melakukan aktivitas berdasarkan stamina kekuatan dan karakteristik fisik.

Hasil belajar dari kemampuan kognitif, mencakup kemampuan yang berhubungan dengan kemampuan intelektual (berfikir, mengetahui dan pemecahan masalah). Sedangkan hasil belajar yang berkaitan dengan kemampuan psikomotorik berkaitan dengan keterampilan (*skill*) dan kemampuan untuk bertindak setelah menerima pengalaman belajar tertentu.

W.S. Winkel (1996: 339-340) menjelaskan bahwa dalam belajar keterampilan motorik terdapat dua fase, yakni fase kognitif dan fase fiksasi;

Selama pembentukan prosedur diperoleh pengetahuan deklaratif (termasuk pengetahuan procedural seperti konsep dan kaidah dalam bentuk pengetahuan deklaratif) mengenai urutan langkah-langkah operasional atau urutan yang harus dibuat. Inilah yang diatas disebut “fase kognitif” dalam belajar keterampilan motorik. Kemudian rangkaian gerak-gerak mulai dilaksanakan secara pelan-pelan dahulu, dengan dituntun oleh pengetahuan procedural, sampai semua gerakan mulai berlangsung lebih lancar dan akhirnya keseluruhan urutan gerak-gerak berjalan sangat lancar. Inilah yang disebut “fase fiksasi”, yang baru berakhir bila program gerak jasmani berjalan otomatis tanpa disertai taraf kesadaran yang tinggi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan hasil belajar tersebut menurut M. Dalyono (2005; Kurniawan, 2012) dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu: faktor *internal* dan faktor *eksternal*.

a. Faktor *Internal*

- 1) Kesehatan: dalam hal ini apabila seseorang tidak sehat jasmani atau rohani maka mengakibatkan tidak gairah untuk belajar.
- 2) Intelegensi dan bakat: intelegensi tinggi umumnya mudah belajar dan hasilnya baik, dan sebaliknya. Sedangkan bakat juga berpengaruh, jika

seseorang memiliki bakat akan lebih mudah dan cepat pandai dibandingkan yang tidak memiliki bakat.

- 3) Minat dan motivasi: minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari diri. Sedangkan motivasi merupakan suatu penggerak atau pendorong untuk melakukan suatu pekerjaan. Jadi jika minat dan motivasi besar maka hasilnya juga akan baik.
- 4) Cara belajar: belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis dan ilmu kesehatan akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan.

b. Faktor *Eksternal*

- 1) Lingkungan Keluarga: lingkungan ini memberikan kontribusi yang berarti terhadap perkembangan individu. Keluarga merupakan lingkungan yang pertama dikenal dan sebagian besar waktunya dimulai bersama keluarga. Pengaruh keluarga bisa berasal dari kepedulisan orang tua berupa dukungan motivasi belajar.
- 2) Lingkungan masyarakat: lingkungan masyarakat yang baik akan membawa pengaruh yang baik.

2.4 Konsep Pendidikan Kesehatan

2.4.1 Definisi

Suliha dkk (2002) mengatakan bahwa pendidikan kesehatan adalah suatu proses perubahan terencana pada individu, kelompok, maupun masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai tujuan pola hidup sehat.

Pendidikan kesehatan merupakan salah satu upaya promotif dalam bidang kesehatan yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam melakukan upaya-upaya kesehatan mandiri. Pendidikan kesehatan dalam hal ini merupakan suatu bentuk proses pembelajaran yang bertujuan untuk merubah perilaku masyarakat menuju perilaku berpola hidup sehat (Suiraoaka & Supariasa, 2012).

Suliha dkk (2002) mengatakan bahwa dalam keperawatan pendidikan kesehatan diartikan sebagai suatu bentuk intervensi keperawatan mandiri dengan tujuan untuk membantu klien, keluarga maupun masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan yang dihadapi dengan perawat sebagai tenaga pendidik.

2.4.2 Tujuan Pendidikan Kesehatan

WHO (1954) yang dikutip oleh Notoatmojo (1997; Suliha dkk, 2002) memperinci tujuan dari pendidikan kesehatan sebagai berikut.

1. Menjadikan kesehatan sebagai suatu hal yang bernilai dimata masyarakat.
2. Membantu individu maupun kelompok agar mampu secara mandiri mencapai tujuan hidup sehat.
3. Mendorong pengembangan dan penggunaan secara tepat sesuai dengan sarana pelayanan kesehatan yang ada.

Suliha (2002) menyimpulkan bahwa tujuan dari pendidikan kesehatan adalah mengubah pemahaman individu, kelompok, maupun masyarakat dalam bidang kesehatan agar memprioritaskan kesehatan sebagai suatu hal yang bernilai , mandiri dalam mencapai pola hidup sehat, serta dapat memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.

2.4.3 Media Pendidikan Kesehatan

Proses pendidikan dengan melibatkan banyak indera akan lebih mudah diterima dan diingat oleh para sasaran pendidikan, oleh karena itu diperlukan adanya suatu media pendidikan. Namun, media pendidikan bukanlah satu-satunya hal penentu keberhasilan dari pendidikan tersebut. Oleh karena itu, tenaga kesehatan sebagai pendidik harus mampu mengatur penggunaan media dengan tepat dan juga memperhatikan aspek-aspek yang lainnya (Suiraoaka dkk, 2012).

Media berasal dari bahasa latin *medium* yang artinya yaitu “perantara” atau pengantar”. Media pendidikan dapat diartikan sebagai alat-alat yang digunakan oleh pendidik dalam mengantarkan atau menyampaikan bahan pendidikan tersebut (Suiraoaka dkk, 2012).

Alat bantu pembelajaran adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidik dalam penyampaian bahan pengajaran pendidikan kesehatan itu sendiri (Suliha dkk, 2002).

Menurut Suiraoaka dkk (2012), media pendidikan dalam komunikasi tatap muka individu dengan kelompok jika dikelompokkan menurut indera yang digunakan dalam proses belajar maka dibedakan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut.

1. Media visual; memberikan stimulasi terhadap indera penglihatan, contohnya media grafis, media gambar, media bahan cetak, OHP/OHT, opaque projector, slide, dan flimstrip.
2. Media audio; memberikan stimulasi terhadap indera pendengaran, contohnya alat perekam pita magnetic, dan radio.

3. Media audio visual; memberikan stimulasi terhadap indera penglihatan dan pendengaran, contohnya sound slide, film strip bersuara, televisi, film, dan multi media.

2.4.4 Metode Pembelajaran dalam Pendidikan Kesehatan

Sulih dkk (2002) membagi metode pembelajaran dalam pendidikan kesehatan sebagai berikut ini.

1. Metode ceramah; merupakan pidato berupa informasi atau materi yang disampaikan oleh pengajar kepada sasaran belajar.
2. Metode diskusi kelompok; merupakan percakapan yang direncanakan dan dipimpin oleh seorang pemimpin diskusi.
3. Metode panel; merupakan pembicaraan yang sudah dibicarakan di depan pengunjung tentang sebuah topik dan diperlukan tiga panelis atau lebih serta diperlukan seorang pemimpin.
4. Metode forum panel; merupakan panel yang didalamnya pengunjung berpartisipasi dalam diskusi.
5. Metode permainan peran; merupakan pemeranan sebuah situasi dalam kehidupan dengan tanpa diadakan latihan, dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk dipakai sebagai bahan analisis oleh kelompok.
6. Metode simposium; merupakan serangkaian pidato pendek di depan pengunjung dengan seorang pemimpin.
7. Metode demonstrasi; merupakan metode pembelajaran yang menyajikan suatu prosedur atau tugas, cara menggunakan alat, dan cara berinteraksi.

Demonstrasi dapat dilakukan secara langsung atau menggunakan media, seperti video dan film.

2.4.5 Pendidikan Kesehatan Perawatan Luka Kaki pada Penderita Diabetes Mellitus

Pendidikan pada pasien diabetes mellitus tidak hanya belajar tentang ketrampilan merawat diri sendiri untuk mencegah penurunan atau kenaikan kadar gula secara mendadak, tetapi juga harus memiliki perilaku preventif seperti perawatan kaki untuk menghindari komplikasi jangka panjang. Pemeriksaan kaki dan pelajaran tentang perawatan kaki merupakan bahan yang paling penting untuk dibicarakan ketika menghadapi pasien yang beresiko tinggi mengalami infeksi kaki sebagai komplikasi dari diabetes mellitus (Smeltzer & Bare, 2002).

Pendidikan pasien pada kenyataannya merupakan kunci untuk mencegah ulserasi kaki. Pasien harus menerima intruksi khusus mengenai perawatan kaki dan kedua kaki pasien harus diinspeksi pada setiap kunjungan rutin pasien rawat jalan. Pasien harus didorong untuk melaporkan setiap masalah kaki sesegera mungkin (Moryson, 2004).

Pendidikan kesehatan pada pasien DM diperlukan karena penatalaksanaan diabetes memerlukan perilaku penanganan khusus seumur hidup. Pasien tidak hanya belajar ketrampilan untuk merawat diri sendiri guna menghindari fluktuasi kadar glukosa darah yang mendadak, tetapi juga harus memiliki perilaku preventif dalam gaya hidup untuk menghindari komplikasi diabetik jangka panjang.

Sedangkan menurut Smeltzer & Bare (2002) pendekatan dalam pemberian pendidikan kesehatan dibagi kedalam dua tipe utama yaitu ketrampilan yang bersifat dasar dan pendidikan tingkat lanjut.

Pendidikan kesehatan mengenai perawatan luka yang diberikan dapat dimulai dari konsep dasar luka dan standar operasional prosedur perawatan luka. Luka itu sendiri diartikan sebagai keadaan terputusnya kontinuitas jaringan, dapat diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan (Kartika, 2015).

Perawatan luka memperhatikan tiga tahap, yakni mencuci luka, membuang jaringan mati, dan memilih balutan/*dressing* (Kartika, 2015). Prinsip perawatan luka yaitu menciptakan lingkungan yang lembab. Bila ulkus memproduksi banyak sekret maka menggunakan pembalut yang bersifat absorben. Sebaliknya bila ulkus kering maka digunakan pembalut yang mampu melembabkan. Untuk pembalut konvensional yaitu menggunakan kasa steril yang dilembabkan dengan NaCl 0,9% sedangkan untuk modern *dressing* misalnya yang sering dipakai dalam perawatan luka seperti: *hydrocolloid*, *hydrogel*, *calcium alginate*, *foam*, dan sebagainya. Pemilihan pembalut yang digunakan hendaknya senantiasa mempertimbangkan *cost effective* dan kemampuan ekonomi pasien (Yani, 2011).

Armstrong (2010) menyatakan bahwa penggunaan *dressing* dan terapi penyembuhan luka lainnya merupakan komponen penting dari manajemen holistik kaki diabetik. Untuk ulkus kaki neuropatik diabetik, selain dengan kontrol glukosa yang optimal, debridement, juga terdapat terapi tambahan aktif maupun pasif yang dapat dijelaskan sebagai berikut ini.

1. Terapi pasif, dalam hal ini adalah penggunaan *dressing*.

Tabel 2.3 Indikasi penggunaan modern *dressing*

Tampak luka	Alternatif terapi
Hitam, kering, dan jaringan nekrosis	<i>Hydrogel dressing</i> Debridement
Terdapat fibrin dan jaringan nekrosis yang lembab	<i>Hydrocolloid dressing</i> <i>Hidrogel dressing</i> , jika sedikit eksudat <i>Alginate dressing</i> , jika eksudat berat
Luka berongga	<i>Alginate ribbon dressing</i> <i>Hydrocolloid gel dressing</i> <i>Hydrocellular or foam pad dressings</i>
Luka dengan eksudat yang berat	<i>Alginate dressing</i> <i>Hydrocolloid dressing</i> <i>Hydrocellular dressing</i>
Luka granulasi	<i>Hydrocolloid dressing</i> <i>Hydrocellular dressing</i> <i>Hydrogel dressing</i> <i>Hydrofiber dressing</i> <i>Transparant film</i>

Luka superfisial	<i>Hydrocolloid dressings</i> <i>Hydrocellular or foam dressings</i> <i>Hydrogel dressing</i> <i>Film dressing</i> <i>Tulle and interface dressings</i>
Luka dengan bau busuk	<i>Charcoal dressing</i>
Luka terinfeksi	<i>Alginate dressing</i> <i>Charcoal dressing</i> <i>Silver-based dressing</i> <i>Cadexomer iodine dressing</i>

2. Terapi aktif meliputi pemberia NPWT (*Topical Negative Pressure or Negative Pressure Wound Therapy*), terapi *growth factor*, HBOT (*Hyperbaric Oxygen Therapy*), dan *electrical simulation*.

Standar operasional prosedur untuk perawatan luka dengan balutan konvensional adalah sebagai berikut ini.

1. Persiapan alat:
 - a. Kassa steril
 - b. Sarung tangan bersih dan steril
 - c. Pinset
 - d. Cairan NaCl 0,9 %.
 - e. Kayu putih/alkohol
 - f. Bethadine
 - g. Plester

- h. Gunting
 - i. Kantong plastik
 - j. Perlak kecil
2. Langkah – Langkah:
- a. Menyiapkan instrumen perawatan luka
 - b. Mengatur posisi senyaman mungkin
 - c. Mencuci tangan
 - d. Memasang pengalas
 - e. Memakai sarung tangan bersih
 - f. Membuka plester/ perban lama (dengan menggunakan kayu putih/alkohol)
 - g. Melakukan desinfeksi sekitar luka dengan bethadine
 - h. Mengganti sarung tangan steril
 - i. Membersihkan luka:
 - 1) Mencuci luka terlebih dahulu dengan kapas yang dibasahi NaCl 0,9% atau kapas lembab yang telah dibasahi air matang yang telah dingin
 - 2) Mengeringkan luka dengan kassa kering steril
 - 3) Membersihkan luka dengan kassa dari arah dalam keluar
 - 4) Mengompres luka dengan kassa yang telah dibasahi NaCl 0,9%
 - 5) Mengeringkan luka dengan kassa kering steril
 - j. Memberi obat yang sudah ditentukan
 - k. Menutup luka dengan kain kassa steril secukupnya atau dengan menggunakan *modern dressing*

- l. Membalut luka dengan rapi
- m. Merapikan peralatan
- n. Mencuci tangan