

## BAB 2

### TINJAU PUSTAKA

#### A. Konsep Diabetes Mellitus

##### 1. Definisi

Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah akibat kurangnya produksi insulin (hormon yang mengatur glukosa darah), menurunnya kerja insulin, atau keduanya (Shrivastva et al., 2019). Kadar gula darah sewaktu pada seseorang dikategorikan normal jika  $< 200$  mg/dL, dikategorikan rendah apabila kadar gulanya  $< 70$  mg/dL, dan dikategorikan tinggi jika  $> 200$  mg/dL (Kementrian Kesehatan RI 2020). Penyakit yang menyertai diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu penyebab utama kematian penyakit tidak menular di Indonesia yaitu sekitar 2,1% dari seluruh kematian (Perkeni, 2020). Komplikasi tersebut antara lain hipertensi, gagal ginjal, gangguan perifer dan luka pada kaki atau ulkus diabetikum (Fadhila, 2019).

Ulkus Diabetikum adalah komplikasi akibat gejala neuropati yang menyebabkan hilang atau berkurangnya rasa nyeri dikaki, sehingga apabila penderita mendapat trauma akan sedikit atau tidak merasakan nyeri sehingga bisa mendapatkan luka pada kaki (Muhartono, 2017). Ulkus diabetikum adalah adanya ulkus, infeksi, dan atau kerusakan dari jaringan, yang berhubungan dengan kelainan neurologi dan penyakit pembuluh darah perifer pada ekstremitas bawah (Alfaqih, 2019).

Ulkus diabetikum merupakan komplikasi kronik dari diabetes mellitus sebagai sebab utama morbiditas, mortalitas, serta kecacatan penderita diabetes. Ulkus diabetikum disebabkan oleh banyak faktor, termasuk

deformitas, neuropati sensori, kondisi kulit yang tidak sehat dan infeksi. Ulkus diabetikum diawali dengan infeksi superficial pada kulit penderita. Kadar glukosa darah yang tinggi menjadi tempat strategis bagi perkembangan bakteri. Adanya kuman saprofit tersebut

menyebabkan ulkus berbau (Khotimah,2019).Ulkus diabetikum merupakan luka terbuka yang terjadi di permukaan kulit atau selaput lender, ulkus adalah kematian jaringan yang luas dan disertai infeksi kuman saprofit. Ulkus diabetic adalah komplikasi kronik pada penderita diabetes mellitus sebagai sebab utama morbiditas, mortalitas, serta kecacatan penderita diabetes (Lailatul Mufidah, 2021).

Kesimpulan dari Ulkus Diabetes Melitus adalah komplikasi Diabetes Melitus akibat gejala neuropati, morbiditas,mortalitas, serta kecatatan dan menimbulkan luka pada kaki. Ulkus ini diawali dengan infeksi dan dengan kadar glukosadarah yang tinggi mengakibatkan perkembangan infeksi dan menimbulkan berbau.

## 2. Etiologi

Penyebab terjadinya ulkus diabetikum Ada dua faktor yaitu:

- a. Faktor endogen: genetikmetabolik, aneopati diabetik, neuropati diabetik.
- b. Faktor eksogen: trauma,infeksi,obat.

Faktor utama yang berperan timbulnya ulkus diabetikum adalah angiopati, neuropati, dan infeksi. Adanya neuropati perifer akan menyebabkan hilang atau menurunnya trauma tanpa teras yang mengakibatkan terjadinya ulkus pada kaki gangguan motorik saja akan mengakibatkan terjadi atrofi pada otot kaki sehingga merubah titik tumpu yang menyebabkan ulserasi pada kaki pasien. Apabila sumbatan terjadi pada pembuluh darah yang lebih besar maka penderita akan merasa sakit pada tungkainya sesudah ia berjalan pada jarak tertentu. Adanya angiopati tersebut akan menyebabkan terjadinya penurunan asupan nutrisi. Oksigen serta antibiotika sehingga menyebabkan terjadinya luka yang sukar sembuh (Nurarif,2018).

### 3. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala ulkus diabetikum

Menurut (Nasution & Siregar, 2020) tanda dan gejala ulkus diabetikum dapat dilihat berdasarkan stadium antara lain sebagai berikut:

- a. Stadium I Mulai ditandai dengan adanya tanda-tanda asimtomatis atau terjadikesemutan.
- b. Stadium II Mulai ditandai dengan terjadinya klaudikasio intermitten yaitu nyeri yang terjadi dikarenakan sirkulasi darah yang tidak lancar dan juga merupakan tanda awal penyakit arteri perifer yaitu pembuluh darah arteri mengalami penyempitan yang menyebabkan penyumbatan aliran darah ke tungkai.
- c. Stadium III Nyeri terjadi bukan hanya saat melakukan aktivitas saja tetapi setelah beraktivitas atau beristirahat nyeri juga tetap timbul.
- d. Stadium IV Mulai terjadi kerusakan jaringan karena anoksia (nekrosis ulkus).

Tidak sama seperti jenis ulkus lainnya, beberapa gejala khusus ulkus diabetikum adalah sebagai berikut:

1) Luka tidak kunjung sembuh

Ulkus pada penderita diabetes lebih sulit sembuh, hal ini dipengaruhi oleh kadar gula darah yang tinggi serta buruknya sirkulasi darah. Bahkan, luka ini bisa menimbulkan infeksi hingga berujung pada kematian jaringan.

2) Tidak terasa nyeri

Gejala lain dari ulkus adalah luka tidak menimbulkan rasa nyeri. Hal ini terjadi karena ulkus berkaitan dengan rusaknya sel saraf, khususnya di bagian ujung tubuh, seperti kaki dan tangan. Akibatnya, luka tidak terasa nyeri seperti mati rasa.

3) Luka semakin memburuk

Ulkus kerap tak disadari oleh penderitanya, sehingga penanganan medis sering kali terlambat diberikan. Akibatnya, kondisi luka semakin memburuk hingga jaringan di sekitar area luka mati.

e. Tanda dan gejala diabetes mellitus

Tanda dan gejala pada penderita diabetes mellitus terbagi menjadi 2 yaitu tanda dan gejala klasik serta tanda gejala umum, (Lailatul Mufidah, 2021).

Berikut tanda dan gejala dari penyakit diabetes mellitus :

1. Keluhan klasik
  - a) Banyak kencing (*poliuria*).
  - b) Banyak minum (*polidipsi*).
  - c) Banyak makan. (*polipagi*)
  - d) Penurunan berat badan dan rasa lemah
2. Keluhan umum
  - a) Gangguan saraf tepi/kesemutan.
  - b) Gangguan penglihatan.

#### 4. Patofisiology

Perkembangan ulkus diabetikum umumnya terbagi menjadi 3 tahap. Tahap pertama yaitu perkembangan kalus, kalus dihasilkan dari neuropati, sedangkan neuropati motorik mengakibatkan deformitas fisik kaki, serta neuropati sensorik mengakibatkan hilangnya sensorik yang dapat membuat trauma berkelanjutan. Pengeringan kulit karena neuropati otonom juga merupakan faktor lain yang berkontribusi. Akhirnya sering trauma kalus dapat mengakibatkan perdarahan subkutan hingga akhirnya terkikis dan menjadi ulkus. Bakteri yang terdapat dalam ulkus diabetikum memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda terhadap antibiotik, Dan sebagian besar bakteri *Staphylococcus sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Proteus sp.*, *Shigella sp.*, *Klebsiella sp.*, dan *Escherichia coli* masih sensitif terhadap antibiotik sulbaktam, meropenem, imipenem, norfloxacin, amikasin, nelticmicin sulfat, cefotaxime, seftriaxon, amoxicillin, dan ciprofloxacin. Terdapat sebagian jenis bakteri yang sudah resisten terhadap antibiotik, yaitu *Klebsiella sp.* bakteri tertinggi memiliki variasi resisten terhadap antibiotik. (Utami Cahyaningtyas & Rini Werdiningsih, 2022)

Gula darah tinggi dapat memperparah risiko terjadinya ulkus hingga

dapat mencapai 5,8 kali. Penyebab infeksi yang sering terjadi pada luka diabetes adalah terdapatnya gabungan bakteri aerob dan anaerob.(Visvanathan,2008) dalam (Utami Cahyaningtyas & Rini Werdiningsih, 2022) mengungkapkan bahwa dari kultur pus penderita DM ditemukan kuman aerob dan anaerob adalah *Enterobacteriaceae family* (48%), *Staphylococcus species (spp)* (18.2%), *Streptococcus spp* (16.8%) and *Pseudomonas spp* (17%), *Peptostreptococcus spp* and *Clostridium spp* (69.4%), *Bacteroides spp* dan *Fusobacterium spp* 30.6%.

### 5. Klasifikasi

Klasifikasi Ulkus Diabetikum diaplikasikan dalam beberapa grade menurutWagner dalam Magfuri (2019) yaitu:

1. Garde 0: tidak ada lesi terbuka, kulit masih utuh disertai pembentukan kalus.
2. Grade 1:Ulkus Superfiesial terbatas pada kulit.
3. Grade 2: Ulkus dalam dan menembuh tendon dan tulang.
4. Grade 3: Abses dala, dengan atau tanpa osteomielitis.
5. Grade 4: Gangguan pada bagian distal kaki dengan atau tanpa sellulitus.

### 6. Faktor Risiko

Menurut hasil penelitian (Maghfuri, 2019), faktor yang mempengaruhi terjadinya luka kaki atau ulkus diabetikum pada penderita diabetes melitus antara lain :

- a. lama diabetes mellitus>10 tahun.
- b. kadarkolesterol>200 mg/dL.
- c. kadar HDL <45mg/dl,.
- d. ketidakpatuhanpasienterhadap diet diabetes melitus.
- e. kurangnyaaktivitasfisik.

Perawatan kaki yang tidakteratur,serta penggunaan alas kaki yang tidak tepat.

## 7. Komplikasi

Ulkus diabetikum merupakan komplikasi dari penyakit diabetes mellitus, adapun komplikasi ulkus diabetikum sendiri apabila luka tidak mendapatkan perawatan maka akan timbul masalah yang sangat serius, jaringan kulit disekitar luka bisa mati karena suplai darah dan oksigen tidak mencukupi. Hal ini dapat menyebabkan pembentukan jaringan hitam yang disebut iskemia, yang merupakan penyebab utama terjadinya gangrene, dan dapat terjadi kematian jaringan sehingga harus diamputasi. (Yusri, 2020)

## B. Konsep Perawatan Luka Menggunakan Cairan NaCl 0,9%

### 1. Definisi

Perawatan luka menggunakan cairan NaCl dapat efektif mencegah kerusakan integritas kulit pada pasien ulkus diabetikum, terapi perawatan luka menggunakan cairan NaCl merupakan langkah awal yang efektif untuk merawat luka. Perawatan luka Ulkus Diabetikum menggunakan cairan NaCl 0,9% selama 2 x 24 jam terbukti efektif karena penyembuhan luka lebih cepat dengan adanya kandungan natrium klorida dalam NaCl 0,9% yaitu larutan fisiologis yang berada di seluruh tubuh yang berkesinambungan dalam proses penyembuhan luka yang mampu meregenerasi kulit serta kembali ke struktur normal melalui pertumbuhan sel. (Suriani et al., 2023).

### 2. Macam-Macam Metode Perawatan Luka

Kemajuan teknologi yang pesat menjadikan perawatan luka mengalami perkembangan. Hal tersebut dilihat dari dengan semakin banyaknya inovasi-inovasi terbaru dalam metode perawatan luka. Berikut macam-macam metode perawatan luka menurut (Haskas et al., 2021) :

#### a. Metode menggunakan NaCl 0,9%

Perawatan luka menggunakan NaCl 0,9% untuk mencegah kerusakan integritas kulit pada

pasienukusdiabetikterbuktiefektifkarenalukaulkusmembentukjaring anbaruberwarnamerah di bagiantengah pada lukaborok, sertabekasjahitanamputasi yang berada di kelingking mongering.

b. Metode *modern dressing*

Metode ini memiliki prinsip kerjanya untuk menjaga kelembapan dan kehangatan luka. Konsep lembab ini yang mengakibatkan penyembuhan pada luka ulkus diabetikum.

c. *Ozone therapy*

Metode perawatan luka dengan ozone therapy juga secara signifikan dapat memberikan pemulihan DFU dan mengurangi rasa sakit selama perawatan dan dapat digunakan sebagai terapi pelengkap untuk mendukung metode perawatan luka dalam mempercepat proses penyembuhan luka ulkus diabetes. Namun untuk menghasilkan perawatan yang lebih baik maka ozone therapy dapat dikombinasikan dengan metode perawatan yang lain, baik itu modern dressing maupun NPWT dalam aplikasinya.

d. *Negative pressure wound therapy (NPWT)*.

Dengan menggunakan metode experimental menunjukkan ekspresi protein VEGF dalam jaringan granulasi secara signifikan dapat meningkat setelah diberikan prosedur negative pressure wound therapy. Protein VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) merupakan protein yang membantu dalam proses angiogenesis. Angiogenesis adalah sebuah proses pembentukan pembuluh darah baru.

Semua metode perawatan luka memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dalam memilih metode penanganan yang tepat untuk pasien dengan ulkus diabetikum maka perlu dipertimbangkan tentang biaya, kenyamanan dan keamanan.

## C. Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga

### 1. Pengkajian

#### a. Pengkajian individu

Pengkajian adalah suatu tahap ketika perawat mengumpulkan informasi tentang keluarga yang dibinanya. (Hartati & Khrisna, 2019). Konsep proses keperawatan diabetes mellitus dengan ulkus diabetikum terdiri dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, implementasi dan evaluasi.

#### b. Pengkajian keluarga

Pengkajian merupakan salah satu tahap perawat dalam mengumpulkan informasi mengenai pasien dan keluarga yang dibina. (Hartati & Khrisna, 2019) Pengkajian adalah langkah awal dalam pelaksanaan asuhan keperawatan, untuk diperoleh data pengkajian yang akurat sesuai dengan keadaan keluarga.

Sumber informasi dari tahap pengkajian dapat menggunakan metode wawancara keluarga, observasi fasilitas rumah, pemeriksaan fisik pada anggota keluarga dan data sekunder. (Hartati & Khrisna, 2019)

Fungsi keperawatan keluarga menurut (Abidin & AZ, 2020) adalah komponen fungsi keluarga dalam mempertahankan keadaan kesehatan keluarganya agar tetap dapat produktivitas dan aktivitas yang tinggi dan kemampuan keluarga untuk memberikan perawatan kesehatan sehingga dapat mempengaruhi status kesehatan keluarga.

- 1) Penyakit, pengertian, tanda dan gejala, factor penyebab, persepsi keluarga terhadap masalah.
- 2) Keluarga mampu mengambil keputusan meliputi bagaimana keluarga paham dan mengetahui sifat dan luasnya masalah yang dialami.
- 3) Keluarga mampu merawat anggota keluarga yang sakit : meliputi bagaimana keluarga Keluarga mampu mengenal masalah meliputi

utipersepsiterhadapkeparahanmengetahuikeadaansakit, sifat dan perkembanganperawatan yang dibutuhkan.

- 4) Keluagamampumemeliharamemodifikasilingkungan .
- 5) Keluagamampumenggunakanfaslitaskesehatandalammelakukanperawatan Kesehatan.

## 2. Perencanaan

Perencanaanmerupakantahapanpentingdalam proses keperawatan, karenaberfungsiuntukmenentukantindakanapa yang akandilakukan pada tahappelaksanaan oleh perawat.

Perencanaankeperawatankeluargaadalahsekumpulanbeberapatindakan yang direncanakan oleh perawatuntukmembantukeluargadalammengatasimasalahkeperawatan.

Denganmelibatkananggotakeluargapengkajianmeliputi data umum : identitaskeluarga, data kesehatakeluarga, lingkungan, dan fungsikeperawatankeluarga. (Hasibuan, 2020).

Beberapalangkahdalammengembangkanrencanaasuhankeperawatanyaitu meliputipenetapanprioritas, penetapankriteriatujuan dan hasil yang diharapkan, penetapanintervensikeperawatan yang tepat dan pembuatanasuhankeperawatan.

Diagnosakeperawatanmenurut IPKKI Riasmini et al., (2017) dalam(Nadia, 2022)adalahhasildarikeputusanklinismengenaiindividu, keluargaataumasyarakat yang diperolehmelaluisuatu proses pengumpulan data untukmenetapkantindakan-tindakandimanaperawatbertanggungjawab, adapundiagnosa yang dapatmuncul pada pasiendenganulkusdiabetikumadalah :

Menurut (Effendy, 2018), diagnosakeperawatan yang ditegakkan pada studinyaadalahsebagaiberikut:

- a. Ketidakstabilan gula darah berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga dalam mengenali anda, gejala komplikasi yang di derita klien
- b. Nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan faktor biologis atau ketidakmampuan mengabsorpsi makanan
- c. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga yang sakit.

Dengan demikian, mengacu pada SDKI, SLKI dan SIKI serta tugas keperawatan keluarga maka asuhan keperawatan terkait dengan kerusakan kulit pada kasus ulkus diabetikum dapat dirumuskan sebagai berikut.

**Table 2.1**  
**Rencana keperawatan keluarga**

Diagnosa Keperawatan	TUM	TUK	Kriteria hasil (SLKI)	standar	intervensi
Gangguan integritas kulit berhubungan dengan kurangnya paparan informasi tentang upaya mempertahankan / melindungi integritas jaringan.	Gangguan integritas kulit berhubungan dengan Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan / melindungi integritas jaringan . Diharapkan Setelah 2 kali kunjungan gangguan integritas kulit meningkat.	1. Keluarga mampu mengidentifikasi masalah.	Kesiapan peningkatan pengetahuan mengenai perawatan luka dengan kriteria hasil: a. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun. b. Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat. c. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun.	kognitif	Edukasi kesehatan (I.12383) a) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi b) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan c) Jadwalkan pendidikan kesehatan d) Beri kesempatan untuk bertanya e) Jelaskan pengertian, tanda dan gejala, penyebab, ulkus diabetikum f) Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri.
		2. Keluarga mampu mengambil keputusan	Dukungan keluarga meningkat dan dengan; a. Bekerja sama dengan penyedia layanan kesehatan dalam menentukan perawatan meningkat. b. Bekerja sama dengan anggota keluarga yang	Afektif	Promosi dukungan keluarga (I.13488) a) Fasilitasi program perawatan yang dijalani anggota keluarga b) Diskusikan anggota keluarga yang akan dilibatkan dalam perawatan luka c) Diskusikan kemampuan dan perencanaan keluarga dalam perawatan luka d) Diskusikan jenis perawatan

			sakit dalam menentukan perawatan meningkat. c. Mencari dukungan social bagi anggota keluarga yang sakit.		
--	--	--	---	--	--

		<p>3. Keluargamam pumerawatang gotakeluarga yang menderitalku sdiabetikum</p> <p>4. Keluarga</p>	<p>1. Manajemen Kesehatan keluarga meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan menjelaskan masalah yang di alam meningkat.</li> <li>Aktivitas keluarga mengatasi masalah yang di Kesehatan tepat meningkat.</li> <li>Verbalisasi kesulitan menjalankan perawatan yang ditetapkan menurun</li> </ol> <p>2. Penyembuhan luka meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Penyatuan kulit meningkat</li> <li>penyatuan tepi luka meningkat</li> <li>Kemerahan pada sekitar luka menurun</li> <li>Nyeri menurun</li> <li>Infeksi menurun</li> <li>Nekrosis menurun</li> <li>Bau menurun</li> </ol>	<p>Psikomotor</p>	<p>Perlibatankeluarga (I.14525)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi kesiapan keluarga untuk terlibat dalam perawatan.</li> <li>Ciptakan hubungan terapeutik antar keluarga dengan klien dalam perawatan .</li> <li>Jelaskan kondisi klien pada keluarga.</li> <li>Anjurkan keluarga untuk terlibat dalam perawatan</li> </ol> <p>Terapi perawatan luka (I.14564)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Monitor karakteristik luka (mis. warna, ukuran, bau).</li> <li>Bersihkan menggunakan cairan NaCl .</li> <li>Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka pada pasien diabetes mellitus.</li> <li>Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri. Kolaborasi pemberian antibiotik jika perlu.</li> </ol>
--	--	--	---	-------------------	--

		mampumemod ifikasilingkun gan.  5.Keluarga mampumemnf aatkanfasilitas Keseh			
--	--	--	--	--	--

### 3. Implementasi

Penderita Diabetes melitus yang mengalami luka di kaki harus dilakukan perawatan luka yang dapat membantu penyembuhan luka dengan benar agar tidak terjadi amputasi. Tindakan perawatan luka merupakan penanganan agar proses penyembuhan luka lebih cepat dan menghindari terjadinya kematian jaringan yang mengakibatkan kaki harus diamputasi. Perawatan luka yang diberikan pada pasien harus dapat meningkatkan proses penyembuhan luka. (Panjaitan, 2021)

Sesuai berkembangnya zaman terdapat beberapa metode perawatan luka yang dapat diberikan kepada penderita diabetes mellitus, termasuk perawatan luka menggunakan cairan NaCl 0,9%, modern dressing, ozone therapy, *negative pressure wound therapy* (NPWT). Pada penelitian penulis melakukan perawatan luka menggunakan NaCl 0,9%. Perawatan luka menggunakan cairan NaCl 0,9% terbukti efektif menyembuhkan luka ulkus diabetikum, untuk metode perawatan luka menggunakan cairan NaCl karakter janyadengan menjaga kelembapan, pada area yang lembab dapat mempercepat respon inflamasi, sehingga proliferasi sel menjadi lebih cepat.

Namun perawatan luka menggunakan cairan NaCl 0,9% klien dan keluarga harus meluangkan waktu dan budget lebih sedikit untuk membeli alat-alat yang digunakan, atau untuk melakukan perawatan luka diperlukan tenaga kesehatan untuk melakukan tindakan tersebut, atau klien dapat ke fasilitas kesehatan lainnya. (Ose et al., 2018)

Tahap tindakan perawatan luka yaitu dengan servis luka terlebihdahuluseperti ukur panjang, lebar dan kedalaman luka dengan menggunakan penggaris milimeter disposable.

Kemudian lihat juga keadaan luka, warna luka, warnasekitar tepiluka, derajat luka dan ada cairan atau tidak. Bersihkan luka dengan menggunakan kasa steril yang telah diberi NaCl 0,9% dengan cara di dalam keluar (pergerakan melingkar) sambil memencet luka untuk mengeluarkan eksudat, adapun alat dan bahan yang diperlukan yaitu :Kapas alcohol, kasa steril, baki, pinset anatomis, pinset cirugis, lidikapas yang steril, plester/perekat atau hidafix, alcohol 70%, larutan NaCl 0,9% handscoon bersih, handscoon steril, dan penggaris millimeter. (Juanillo & Huayllapuma, 2018)

#### 4. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahapan akhir dalam proses keperawatan keluarga. Evaluasi adalah tahapan yang menentukan apakah tujuan dapat tercapai sesuai yang diharapkan dalam tujuan direncanakan perawatan. (oktariana & krisna, 2020).

Evaluasi proses atau promotif dilakukan setelah menyelesaikan tindakan. Evaluasi dapat dilakukan menggunakan SOAP (*Subjective, Objective, Assesment, dan Planning*) sebagai polafikrnya

S : Responsif pasienterhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan.

O : Responsif pasienterhadap tindakan keperawatan.

A : analisa data subjectif dan objektif untuk menyimpulkan apakah masalah dapat teratasi, masalah teratasi sebagian, masalah tidak teratasi, atau muncul masalah baru.

P : perencanaan atau tindakan lanjut berdasarkan hasil analisa pada respon pasien. Aspek yang dievaluasi adalah keluhan nyeri pada luka ulkus diabetikum, bau luka, warna luka, dan apakah ada pus atau tidak.

Dalam masalah ini ada beberapa hal yang perlu dievaluasi menurut (Juanillo & Huayllapuma 2018) yaitu : Dengan mengobservasi luka terlebih dahulu seperti ukuran panjang, lebar dan kedalaman luka dengan menggunakan penggaris milimeter disposable. Kemudian lihat juga

keadaan luka, warna luka, warna sekitar tepi luka, derajat luka dan ada cairan atau tidak.

**TABEL 3.1**  
Pengkajian Instrumen Luka

NO	ITEM	PENILAIAN	SKOR
1.	Ukuran Luka	1=PXL<4CM 2=PXL 4-6 3=PXL 16-36 4=PXL 36-80 5=PXL >80	
2.	Kedalaman	1=Eritema atau kemerahan 2=Laserasi lapisan epidermis atau dermis. 3=seluruh lapisan kulit hilang, kerusakan nekrosis, subkutan, tidak mencapai fasia tertutup jaringan granulasi. 4=Tertutup jaringan nekrosis. 5=Seluruh lapisan kulit hilang dengan destruksi luas, kerusakan jaringan otot, tulang.	
3.	Tepi Luka	1=Samar, tidak teralujelas 2=Batas tepi terlihat, menyatu dengan dasar luka. 3=Jelas, tidak menyatu dengan dasar luka 4=Jelas tidak menyatu dengan dasar luka tebal. 5=Jelas, fibrotic, parut tebal/hiperkertonik.	
4.	Goa	1=Tidak ada. 2=Goa <2 cm di area manapun. 3=Goa 2-4 cm, 50% pinggir luka. 4=Goa 2-4 cm >50% pinggir luka. 5=Goa > 4cm di area manapun.	
5.	Type Eksudat	1=Tidak ada. 2= Bloody (merah darah). 3=Cairan darah bercampur cairan bening. 4=Seropurulent (cairan bercampur plasma leukosit). 5=Purulent bernanah, kuning kecoklatan).	
6.	Jumlah Eksudat	1=Kering . 2=Moist. 3=Sedikit. 4=Sedang . 5=Banyak.	
7.	Warna Sekitar Luka	1=Pink atau normal. 2=Merah terang jika di tekan. 3=Putih atau pucat hipopigmentasi. 4=Merah gelap/abu-abu. 5=Hitam atau hiperpigmentasi.	
8.	Edema	1=Tidak ada edema. 2=Non pitting edem kurang dari 4cm disekitar luka. 3=Non pitting edem lebih dari 4cm disekitar luka. 4=Pitting edem kurang dari 4cm disekitar luka. 5=Krepitasi atau pitting edem lebih dari 4cm.	
9	Jaringan Granulasi	1=Kulit utuh atau stage 1. 2=100% jaringan granulasi. 3=50% jaringan granulasi.	

		4=25% jaringan granulasi. 5=Tidak ada granulasi.	
10.	Epitelisasi	1=100% epitelisasi. 2=75% epitelisasi. 3=50% epitelisasi. 4=25% epitelisasi. 5=<25% EPITELISASI.	
TOTAL SKOR			