

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI**

#### **A. ANATOMI DAN STRUKTUR KULIT**

##### **1. Pengertian kulit**

Kulit adalah lapisan jaringan yang terdapat pada bagian luar yang menutupi dan melindungi permukaan tubuh. Kulit merupakan organ sensorik yang memiliki reseptor untuk mendeteksi panas dan dingin, sentuhan, tekanan dan nyeri. Luas kulit pada manusia rata-rata 2 m<sup>2</sup>, dengan berat 10 kg jika ditimbang dengan lemaknya atau 4 kg jika tanpa lemak, atau beratnya sekitar 16% dari berat badan seseorang. Daerah yang paling tebal (66 mm) pada telapak tangan dan telapak kaki, dan paling tipis (0,5 mm) pada daerah penis (Widowati & Rinata, 2020).

##### **2. Lapisan-lapisan kulit :**

Menurut (Sunarto et al., 2019), kulit terbagi atas tiga lapisan pokok, yaitu epidermis, dermis atau korium, dan jaringan subkutan atau subkutis.

##### **1. Epidermis**

Epidermis terbagi atas lima lapisan :

##### **a) Lapisan tanduk atau stratum korneum**

Lapisan tanduk atau stratum korneum yaitu lapisan kulit yang paling luar yang terdiri dari beberapa lapis sel gepeng

yang mati, tidak berinti dan protoplasmanya telah berubah menjadi keratin (zat tanduk).

b) Stratum lusidum

Stratum lusidum yaitu lapisan sel gepeng tanpa inti dengan protoplasma berubah menjadi eleidin (protein). Tampak jelas pada telapak tangan dan kaki.

c) Lapisan granular atau stratum granulosum

Lapisan granular atau stratum granulosum yaitu 2 atau 3 lapisan sel gepeng dengan sitoplasma berbutir kasar dan terdapat inti di antaranya. Mukosa biasanya tidak memiliki lapisan ini. Tampak jelas pada telapak tangan dan kaki.

d) Lapisan malpighi atau stratum spinosum

Nama lainnya adalah *pickle cell layer* (lapisan akanta). Terdiri dari beberapa lapis sel berbentuk poligonal dengan besar berbeda-beda karena adanya proses mitosis. Protoplasma jernih karena mengandung banyak glikogen dan inti terletak ditengah-tengah. Makin dekat letaknya ke permukaan bentuk sel semakin gepeng. Diantara sel terdapat jembatan antar sel (*intercellular bridges*) terdiri dari protoplasma dan tonofibril atau keratin. Penebalan antar jembatan membentuk penebalan bulat kecil disebut nodus bizzozero. Diantara sel juga terdapat sel langerhans.

e) Lapisan basal atau stratum germinativum

Terdiri dari sel berbentuk kubus tersusun vertikal pada perbatasan dermo-epidermal, berbaris seperti pagar (palisade), mengadakan mitosis dari berbagai fungsi reproduktif dan terdiri dari :

- Sel berbentuk kolumnar dengan protoplasma basofilik inti lonjong dan besar, dihubungkan satu dengan yang lain dengan jembatan antar sel.
- Sel pembentuk melanin (melanosit) atau clear cell merupakan sel berwarna muda dengan sitoplasma basofilik dan inti gelap dan mengandung butiran pigmen (melanosomes).

Epidermis mengandung juga : Kelenjar ekrin, kelenjar apokrin, kelenjar sebaceous, rambut dan kuku. Kelenjar keringat ada dua jenis, ekrin dan apokrin. Fungsinya mengatur suhu, menyebabkan panas dilepaskan dengan cara penguapan. Kelenjar ekrin terdapat di semua daerah kulit, tetapi tidak terdapat diselaput lendir (Sunarto et al., 2019).

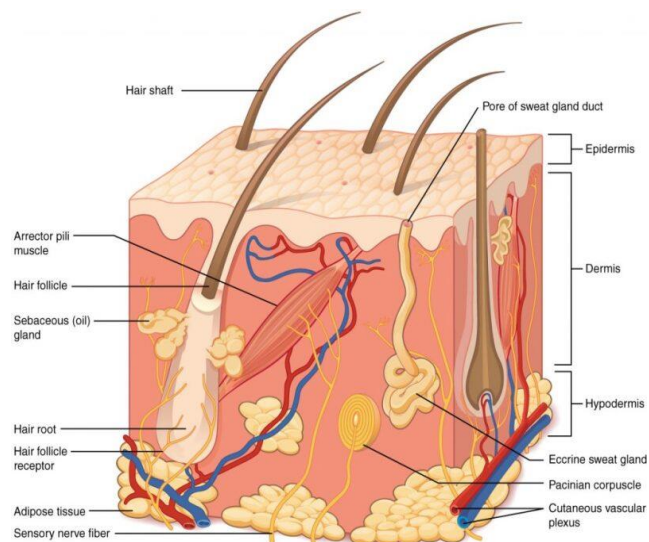
2. Dermis atau cutan (*cutaneus*)

Dermis yaitu lapisan kulit di bawah epidermis. Penyusun utama dari dermis adalah kolagen. Dermis merupakan bagian yang paling penting di kulit yang sering dianggap sebagai “*True Skin*” karena 95% dermis membentuk ketebalan kulit. Dermis terdiri

atas sekumpulan serat-serat elastis yang dapat membuat kulit berkerut akan kembali ke bentuk semula dan serat protein ini yang disebut kolagen. Serat-serat kolagen ini disebut juga jaringan penunjang, karena fungsinya dalam membentuk jaringan-jaringan kulit yang menjaga kekeringan dan kelenturan kulit (Widowati & Rinata, 2020).

### 3. Hipodermis

Hipodermis yang berfungsi sebagai cadangan makanan. Hipodermis merupakan lapisan yang mengandung sel liposit yang menghasilkan banyak lemak. Jaringan ikat bawah kulit berfungsi bantalan atau penyangga benturan bagi organ-organ tubuh bagian dalam. Ketebalan dan kedalaman jaringan lemak bervariasi, paling tebal di daerah pantat dan paling tipis terdapat di kelopak mata (Widowati & Rinata, 2020).



Gambar 2. 1 Lapisan Kulit

### 3. Fungsi kulit

Menurut (Sunarto et al., 2019) kulit mempunyai berbagai fungsi yaitu :

#### 1. Pelindung atau proteksi Epidermis

Terutama lapisan tanduk berguna untuk menutupi jaringan-jaringan tubuh di sebelah dalam dan melindungi tubuh dari pengaruh-pengaruh luar seperti luka dan serangan kuman. Lapisan paling luar dari kulit ari diselubungi dengan lapisan tipis lemak, yang menjadikan kulit tahan air. Kulit dapat menahan suhu tubuh, menahan luka-luka kecil, mencegah zat kimia dan bakteri masuk ke dalam tubuh serta menghalau rangsang-rangsang fisik seperti sinar ultraviolet dari matahari.

#### 2. Penerima rangsang

Kulit sangat peka terhadap berbagai rangsang sensorik yang berhubungan dengan sakit, suhu panas atau dingin, tekanan, rabaan, dan getaran. Kulit sebagai alat perasa dirasakan melalui ujung-ujung saraf sensasi.

#### 3. Pengatur panas atau thermoregulasi

Kulit mengatur suhu tubuh melalui dilatasi dan konstruk pembuluh kapiler serta melalui respirasi yang keduanya dipengaruhi oleh saraf otonom. Tubuh yang sehat memiliki suhu tetap kira-kira 98,6 derajat Fahrenheit atau sekitar 36,50C. Ketika terjadi perubahan pada suhu luar, darah dan kelenjar keringat

kulit mengadakan penyesuaian seperlunya dalam fungsinya masing-masing. Pengatur panas adalah salah satu fungsi kulit sebagai organ antara tubuh dan lingkungan. Panas akan hilang dengan penguapan keringat.

#### 4. Pengeluaran (ekskresi)

Kulit mengeluarkan zat-zat tertentu yaitu keringat dari kelenjar-kelenjar keringat yang dikeluarkan melalui pori-pori keringat dengan membawa garam, yodium dan zat kimia lainnya. Air yang dikeluarkan melalui kulit tidak saja disalurkan melalui keringat tetapi juga melalui penguapan air transepidermis sebagai pembentukan keringat yang tidak disadari.

#### 5. Penyimpanan

Kulit dapat menyimpan lemak di dalam kelenjar lemak.

#### 6. Penyerapan terbatas

Kulit dapat menyerap zat-zat tertentu, terutama zat-zat yang larut dalam lemak dapat diserap ke dalam kulit. Hormon yang terdapat pada krim muka dapat masuk melalui kulit dan mempengaruhi lapisan kulit pada tingkatan yang sangat tipis. Penyerapan terjadi melalui muara kandung rambut dan masuk ke dalam saluran kelenjar palit, merembes melalui dinding pembuluh darah ke dalam peredaran darah kemudian ke berbagai organ tubuh lainnya.

#### 7. Penunjang penampilan

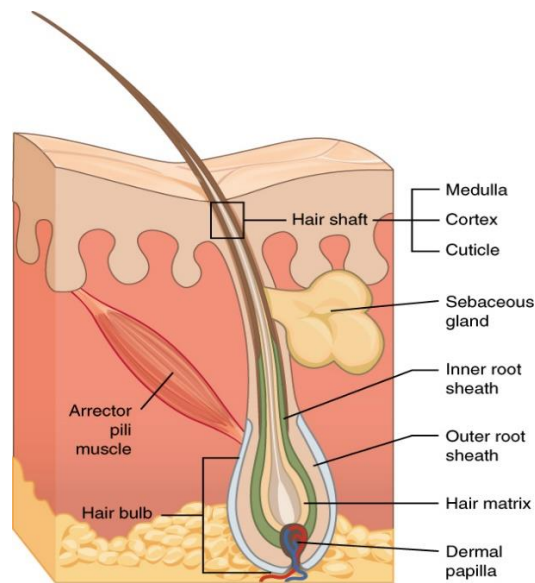
Fungsi yang terkait dengan kecantikan yaitu keadaan kulit yang tampak halus, putih dan bersih akan dapat menunjang penampilan. Fungsi lain dari kulit yaitu kulit dapat mengekspresikan emosi seseorang seperti kulit memerah, pucat maupun kontraksi otot penegak rambut.

#### 4. Bagian-bagian dari kulit

Menurut (Widowati & Rinata, 2020) kulit terdiri dari 2 bagian :

##### a. Rambut

Rambut dibentuk oleh pertumbuhan ke bawah sel epidermis atau jaringan sub kutan, yang disebut folikel rambut. Di dasar folikel, terdapat kumpulan sel yg disebut Bulbus. Rambut terbentuk oleh pembelahan sel bulbus. Bagian rambut di atas kulit adalah batang dan sisanya adalah akar. Rambut berfungsi sebagai pelindung kulit dari pengaruh buruk. “Warna rambut ditentukan oleh jumlah melanin. Pertumbuhan rambut pada daerah tertentu dikontrol oleh hormon seks (rambut wajah, janggut, kumis, dada, dan punggung dikontrol oleh hormon Androgen).

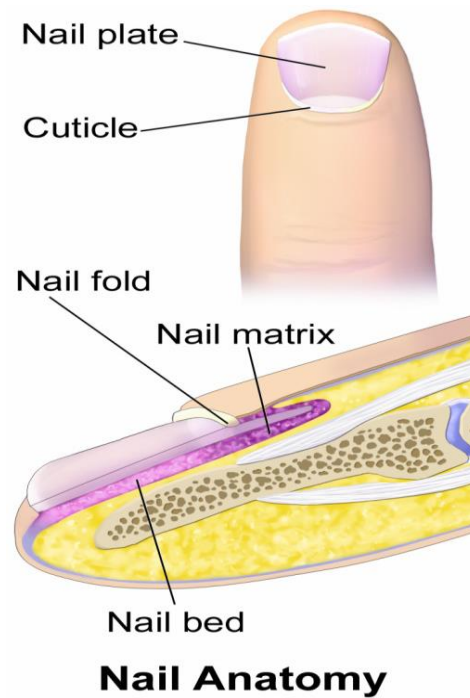


Gambar 2. 2 Rambut

b. Kuku

Kuku berasal dari sel yang sama seperti epidermis dan rambut serta terdiri dari atas lempengan keratin bertanduk yang keras. Kuku berfungsi untuk melindungi ujung jari tangan dan kaki. Akar kuku yang melekat pada kulit, dilapisi oleh kutikula dan membentuk area pucat hemisfer yang disebut lunula. Lempeng kuku merupakan bagian yang terpapar yang tumbuh dari area germinative epidermis yang disebut dasar kuku. Kuku jari tangan lebih cepat tumbuh daripada kuku jari kaki.





Gambar 2. 3 Kuku

## B. GANGGUAN INTEGRITAS KULIT

### 1. Pengertian

Gangguan integritas kulit adalah kerusakan kulit (dermis dan atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan atau ligamen) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

### 2. Faktor penyebab

Adapun faktor penyebab gangguan integritas kulit menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) :

- 1) Perubahan sirkulasi
- 2) Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan)
- 3) Kekurangan / kelebihan volume cairan

- 4) Penurunan mobilitas
- 5) Bahan kimia iritatif
- 6) Suhu lingkungan yang ekstrem
- 7) Faktor mekanis (mis. Penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektrik (elektrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi)
- 8) Efek samping terapi radiasi
- 9) Kelembaban
- 10) Proses penuaan
- 11) Neuropati perifer
- 12) Perubahan pigmentasi
- 13) Perubahan hormonal
- 14) Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/melindungi integritas jaringan

### 3. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala pada gangguan integritas kulit :

Gejala dan tanda mayor :

Subyektif : (tidak tersedia)

Obyektif : kerusakan jaringan dan atau lapisan kulit

Gejala dan tanda minor :

Subyektif : (tidak tersedia)

Obyektif : nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

#### 4. Kondisi klinis terkait

Kondisi klinis yang memiliki gangguan integritas klinis :

- 1.) Imobilisasi
- 2.) Gagal jantung kongestif
- 3.) Gagal ginjal
- 4.) Diabetes melitus
- 5.) Imunodefisiensi (AIDS) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

#### 5. Dampak gangguan integritas kulit

Menurut wijaya (2013), dampak apabila terjadi gangguan intrgritas kulit :

- 1) Nyeri daerah luka tekan
- 2) Intoleransi aktivitas
- 3) Gangguan pola tidur
- 4) Penyebaran infeksi sehingga mmperlambat proses penyembuhan

#### 6. Komplikasi

Menurut Mulyati (2014) terdapat kompikasi akibat gangguan integritas kulit, yaitu :

- a) Neuropati sensorik yang menyebabkan hilangnya perasaan nyeri dan sensibilitas tekanan.
- b) Neuropati otonom yang menyebabkan timbulnya peningkatan kekeringan akibat penurunan perspirasi

- c) Vaskuler perifer yang menyebabkan sirkulasi buruk yang menghambat lamanya kesembuhan luka sehingga menyebabkan terjadinya komplikasi ulkus dekubitus

#### 7. Patofisiologi

Gangguan integritas kulit terjadi apabila yang mengenai tubuh yang bisa disebabkan oleh pembedahan, kulit terpapar suhu atau pH, zat kimia, gesekan, trauma tekanan, radiasi, trauma dari luar sehingga mengakibatkan kulit menjadi tergores, atau bahkan robek di tandai dengan adanya nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma sehingga menyebabkan kerusakan jaringan epidermis/ dermis menjadi luka pada kulit dan mengakibatkan terputusnya kontinuitas jaringan. Hal ini merangsang keluarnya histamin dan prostaglandin sehingga dapat menghambat penyembuhan luka, kuman akan lebih dapat masuk jika luka dibiarkan terbuka dan adanya bakteri yang mudah masuk akan mengalami infeksi (Septianraha, 2016).

## 8. Patwhay integritas kulit



Sumber : (Septianraha, 2016).

Bagan 2. 1 Kerangka Teori

9. NCP (*Nursing Care Plan*)

SDKI	SLKI	SIKI
<p>Gangguan integritas kulit D.0129</p> <p>Definisi Kerusakan kulit (dermis, dan/ atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kertilago, kapsul sendi dan/ atau ligamen)</p> <p>Gejala dan tanda mayor :            Subyektif : (tidak tersedia)            Obyektif : kerusakan jaringan dan atau lapisan kulit</p> <p>Gejala dan tanda minor :            Subyektif : (tidak tersedia)            Obyektif : nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2x24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan L. 14125 meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerusakan jaringan (5)</li> <li>- Kerusakan lapisan kulit (5)</li> <li>- Nyeri (5)</li> <li>- Perdarahan (5)</li> <li>- Hematoma (5)</li> <li>- Kemerahan (5)</li> <li>- Suhu kulit (5)</li> <li>- Sensasi (5)</li> </ul> <p>Ket :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menurun</li> <li>2. Cukup menurun</li> <li>3. Sedang</li> <li>4. Cukup meningkat</li> <li>5. Menurun</li> </ol>	<p>Perawatan luka I. 14564</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor karakteristik luka (mls, drainase, warna, ukuran, bau)</li> <li>- Monitor tanda-tanda Infeksi</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lepaskan balutan dan plester secara perlahan Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu</li> <li>- Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan</li> <li>- Bersihkan jaringan nekrotik</li> <li>- Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu</li> <li>- Pasang balutan sesuai jenis luka</li> <li>- Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka</li> <li>- Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase</li> <li>- Jadwalkan perubahan posisi</li> </ul>

		<p>setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari</li> <li>- Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi</li> <li>- Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneous), jika perlu</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>- Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein</li> <li>- Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri</li> </ul> <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi prosedur debridement (mis. enzimatik, biologismekanis, autolitik), jika perlu</li> <li>- Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</li> </ul>
--	--	--

Tabel 2. 1 NCP (Nursing Care Plan)

## C. KONSEP DASAR LUKA

### 1. Pengertian

Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan. Luka bisa diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan (Ronald W, 2015).

Luka merupakan degradasi integritas jaringan epitel. Gangguan keutuhan kulit, permukaan mukosa atau jaringan organ dapat menyebabkan terbentuknya luka. Luka dapat terjadi sebagai bagian dari proses suatu penyakit atau memiliki etiologi yang tidak disengaja atau disengaja. Akan tetapi, luka yang tidak disengaja terjadi secara *accidental*. Luka dapat disebabkan oleh adanya trauma tumpul dan tajam (Risal Wintoko, dkk, 2020) dalam (Ramadhani, 2020).

Luka atau *vulnus* adalah hilangnya/rusaknya sebagian komponen jaringan tubuh. Ketika luka timbul, beberapa efek akan muncul antara lain hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, respons stres simpatis, perdarahan dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri dan kematian sel. Luka merupakan salah satu gangguan yang menyebabkan kulit kehilangan struktur kompleksnya. Trauma fisik maupun kimiawi dapat menyebabkan terjadinya luka (Pebri et al., 2017) dalam (Pratama & Jayawardhita, 2021).



## 2. Klasifikasi Luka

a. Manajemen luka berdasarkan warna dasar luka dan kondisi luka (Bryant & Nix, 2007) dalam (Ums, 2013).

### 1. Luka dengan eksudat dan jaringan nekrotik (*sloughy wound*)

Bertujuan untuk melunakkan dan mengangkat jaringan mati (*slough tissue*). Sel-sel mati terakumulasi dalam eksudat, tujuan aplikasi topikal terapi untuk merangsang granulasi. Mengkaji kedalaman luka dan jumlah eksudat. Balutan yang dipakai antara lain: hydrogels, hydrocolloids, alginates dan hydrofibre dressings.

### 2. Luka Nekrotik

Bertujuan untuk melunakkan dan mengangkat jaringan nekrotik (*eschar*). Berikan lingkungan yang kondusif dan autolisis. Kaji kedalaman luka dan jumlah eksudat. Balutan yang dipakai antara lain : Hydrogels, hydrocolloid dressings.

### 3. Luka terinfeksi

Bertujuan untuk mengurangi eksudat, bau dan mempercepat penyembuhan luka. Identifikasi tanda-tanda klinis dari infeksi pada luka. Sebaiknya di lakukan *Wound culture systemic antibiotics*. Kontrol eksudat dan bau, ganti balutan tiap hari. Balutan yang dipakai antara lain : Hydrogel, hydrofibre, alginate, metronidazole gel (0,75%), carbon dressings, silver dressings.

#### 4. Luka Granulasi

Bertujuan untuk meningkatkan proses granulasi, melindungi jaringan yang baru, menjaga kelembaban luka. Kaji kedalaman luka dan jumlah eksudat. Balutan yang dipakai antara lain : Hydrocolloids, foams, alginates.

#### b. Luka berdasarkan mekanisme terjadinya :

Menurut (Ramadhani, 2020) luka berdasarkan mekanisme terjadinya yaitu :

##### 1. Luka insisi (*incised wounds*)

Luka insisi terjadi karena teriris oleh instrumen yang tajam. Misal yang terjadi akibat pembedahan.

##### 2. Luka bersih (*aseptik*)

Luka ini biasanya tertutup oleh sutura seterah seluruh pembuluh darah yang luka diikat (ligasi).

##### 3. Luka memar (*contusion wound*)

Luka memar terjadi akibat benturan oleh suatu tekanan dan dikarakteristikkan oleh cedera pada jaringan lunak, perdarahan dan bengkak.

##### 4. Luka lecet (*abraded wound*)

Luka lecet terjadi akibat kulit bergesekan dengan benda lain yang biasanya dengan benda yang tidak tajam.

5. Luka tusuk (*punctured wound*)

Luka tusuk terjadi akibat adanya benda, seperti peluru atau pisau yang masuk ke dalam kulit dengan diameter yang kecil.

6. Luka gores (*lacerated wound*)

Luka gores terjadi akibat benda yang tajam seperti oleh kaca atau oleh kawat.

7. Luka tembus (*penetrating wound*)

Luka tembus yaitu luka yang menembus organ tubuh biasanya pada bagian awal luka masuk diameternya kecil tetapi pada bagian ujung biasanya lukanya akan melebar.

8. Luka bakar (*combustio*)

Luka bakar terjadi akibat cedera di kulit yang disebabkan oleh panas, baik dari api, paparan bahan kimia, radiasi sinar matahari, maupun sengatan listrik.



Gambar 2. 4 Luka Akut

c. Berdasarkan Stadium

Menurut (Aminuddin, 2020) berdasarkan stadiumnya luka dibagi menjadi :

1) Stage I

Lapisan epidermis utuh, namun terdapat eritema atau perubahan warna.

2) Stage II

Kehilangan kulit superfisial dengan kerusakan lapisan, epidermis dan dermis. Eritma di jaringan sekitar yang nyeri, panas, dan edema. Exudate sedikit sampai sedang.

3) Stage III

Kehilangan jaringan sampai dengan jaringan sub cutan, dengan terbentuknya rongga (*cavity*), exudate sedang sampai banyak.

4) Stage IV

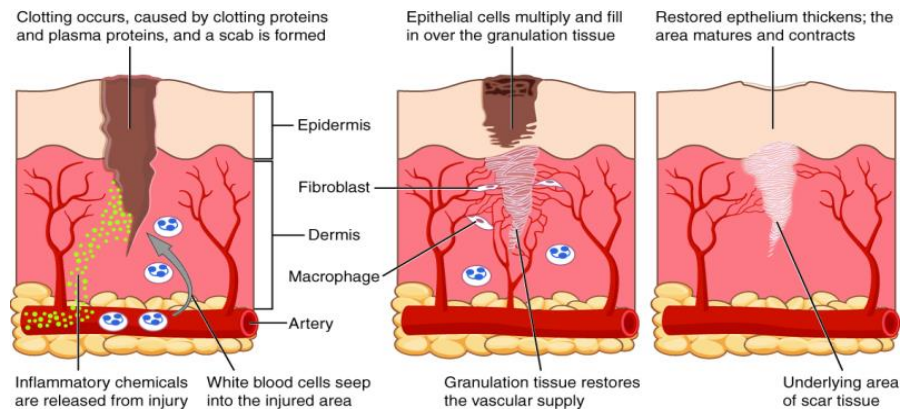
Hilangnya jaringan sub cutan dengan terbentuknya rongga (*cavity*) yang melibatkan otot, tendon dan atau tulang. Exudat sedang sampai banyak.



Gambar 2. 5 Luka Kronik

### 3. Proses penyembuhan luka

Menurut Sari (2015) fase penyembuhan luka secara umum dibagi menjadi tiga fase antara lain fase inflamasi, proliferasi dan pematangan. Proses penyembuhan luka ada tiga model yaitu penyembuhan luka secara primer, luka tepi bisa menyatu kembali, permukaan bersih, biasanya terjadi karena suatu sisi, tidak ada jaringan yang hilang. Penyembuhan luka secara sekunder, terdapat sebagian jaringan yang hilang, proses penyembuhan akan berlangsung mulai dari pembentukan jaringan granulasi pada dasar luka dan sekitarnya. Penyembuhan luka tersier/delayed primer berlangsung lambat, biasanya sering disertai dengan infeksi, terjadi penutupan luka secara manual (Carville, 2012).



Gambar 2. 6 Fase Penyembuhan Luka

#### 4. Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka

Menurut (Ronald W, 2015) ada beberapa faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka yaitu :

##### 1) Status imunologi atau kekebalan tubuh

Penyembuhan luka adalah proses biologis yang kompleks, terdiri dari serangkaian peristiwa berurutan bertujuan untuk memperbaiki jaringan yang terluka. Peran sistem kekebalan tubuh dalam proses ini tidak hanya untuk mengenali dan memerangi antigen baru dari luka, tetapi juga untuk proses regenerasi sel.

##### 2) Kadar gula darah

Peningkatan gula darah akibat hambatan sekresi insulin, seperti pada penderita diabetes melitus, juga menyebabkan nutrisi tidak dapat masuk ke dalam sel, akibatnya terjadi penurunan protein dan kalori tubuh.

### 3) Rehidrasi dan pencucian luka

Dengan dilakukan rehidrasi dan pencucian luka, jumlah bakteri di dalam luka akan berkurang, sehingga jumlah eksudat yang dihasilkan bakteri akan berkurang.

### 4) Nutrisi

Nutrisi memainkan peran tertentu dalam penyembuhan luka. Misalnya, vitamin C sangat penting untuk sintesis kolagen, vitamin A meningkatkan epitelisasi, dan seng (zinc) diperlukan untuk mitosis sel dan proliferasi sel. Semua nutrisi, termasuk protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral, baik melalui dukungan parenteral maupun enteral, sangat dibutuhkan. Malnutrisi menyebabkan berbagai perubahan metabolik yang mempengaruhi penyembuhan luka.

### 5) Kadar albumin darah

Albumin sangat berperan untuk mencegah edema, albumin berperan besar dalam penentuan tekanan onkotik plasma darah. Target albumin dalam penyembuhan luka adalah 3,5-5,5 g/dl.

### 6) Suplai oksigen dan vaskulerisasi

Oksigen merupakan prasyarat untuk proses reparatif, seperti proliferasi sel, pertahanan bakteri, angiogenesis, dan sintesis kolagen. Penyembuhan luka akan terhambat bila terjadi hipoksia jaringan.

#### 7) Nyeri

Rasa nyeri merupakan salah satu pencetus peningkatan hormon glukokortikoid yang menghambat proses penyembuhan luka.

#### 8) Kortikosteroid

Steroid memiliki efek antagonis terhadap faktor-faktor pertumbuhan dan deposisi kolagen dalam penyembuhan luka. Steroid juga menekan sistem kekebalan tubuh/sistem imun yang sangat dibutuhkan dalam penyembuhan luka.

### **D. KONSEP LUKA POST OPERASI**

Operasi adalah tindakan pengobatan yang dilakukan dengan sayatan untuk membuka ataupun melihat bagian tubuh yang terkena gangguan serta diakhiri dengan penjahitan luka (Baradero, 2019). Pada Prosedur operasi melibatkan sayatan pada jaringan tubuh menimbulkan perubahan fisiologis pada tubuh serta mempengaruhi organ- organ tubuh yang lain (Okta, 2017) dalam (Romadhona et al., 2023).

Proses penyembuhan luka operasi terjadi secara normal melalui beberapa fase sebagai reaksi tubuh terhadap trauma. Teknik perawatan luka juga merupakan faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka. Prinsip balutan luka adalah memberikan lingkungan yang lembab pada luka (Apriliyasari et al., 2018).

Lamanya penyembuhan luka pada pasien pasca operasi tergantung ada tidaknya komplikasi serta beberapa faktor: instrinsik & ekstrinsik. Infeksi lebih sering muncul 2-11 hari pasca operasi (Kozier, 2005).



Proses penyembuhan luka dapat dilakukan dengan cara merawat luka atau teknik perawatan luka serta memperbaiki asupan makanan tinggi protein dan vitamin C. Protein dan vitamin C dapat membantu pembentukan kolagen dan mempertahankan integritas dinding kapiler (Brunner & Sudarth, 2002).

Sedangkan menurut Moya (2013), ada dua faktor yang mempengaruhi kejadian infeksi luka operasi yaitu faktor eksogen dan faktor endogen. Dalam faktor eksogen salah satunya adalah melaksanakan teknik aseptik oleh petugas dan teknik perawatan luka post operasi. Perawatan luka post operasi pada umumnya menggunakan metode balutan kasa betadin atau NaCl kemudian dibalut dengan kasa kering. Ketika kasa lembab menjadi kering, akan menekan permukaan jaringan, yang berarti segera harus diganti balutan kering berikutnya. Hal ini mengakibatkan tidak hanya pertumbuhan jaringan sehat terganggu, tetapi juga menimbulkan rasa nyeri yang berlebihan, metode *wet to dry* dianggap sebagai metode debridemen mekanik dan diindikasikan bila ada sejumlah jaringan nekrotik pada luka (Hana, 2009) dalam (Apriliyasari et al., 2018).

## **E. ABSES**

### **1. Pengertian**

Abses (latin: abscessus) merupakan kumpulan nanah (netrofil yang telah mati) yang terakumulasi di sebuah kavitas jaringan karena adanya proses infeksi (biasanya oleh bakteri atau parasit) atau karena adanya

benda asing (misalnya serpihan, luka peluru atau jarum suntik). Proses ini merupakan reaksi perlindungan oleh jaringan ntuk mencegah penyebaran/perluasan infeksi ke bagian tubuh yang lain. Abses adalah infeksi kulit dan subkutis dengan gejala berupa kantong berisi nanah (Siregar, 2004).

Abses adalah pengumpulan nanah yang terlokalisir sebagai akibat dari infeksi yang melibatkan organisme piogenik, nanah merupakan suatu campuran dari jaringan nekrotik, bakteri dan sel darah putih yang sudah mati yang dicairkan oleh enzim autolitik (Morison, 2003 dalam Nurarif & Kusuma, 2013).

Pedis adalah anggota badan yang menopang tubuh dan dipakai untuk berjalan (dari pangkal paha ke bawah). Dari pengertian diatas dapat disimpulkan abses pedis adalah infeksi kulit yang disebabkan oleh bakteri/parasit atau karena adanya benda asing (misalnya luka peluru maupun jarum suntik) dan mengandung nanah yang merupakan campuran dari jaringan nekrotik, bakteri dan sel darah putih yang sudah mati yag dicairkan oleh enzim autolitik yang timbul di kaki.

Bagian dari abses regio pedis diantaranya yaitu:

- a) Reg. Mallcolaris lateral & medial
- b) Reg. Calcaneus
- c) Reg. Dorsalis pedis
- d) Reg. Plantaris Pedis

## 2. Penyebab dan Faktor Predisposisi

Menurut Siregar (2004) abses dapat disebabkan karena adanya:

### a) Infeksi mikrobial

Salah satu penyebab yang paling sering ditemukan pada proses radang ialah infeksi mikrobial. Virus menyebabkan kematian sel dengan cara multiplikasi intraseluler. Bakteri melepaskan eksotoksin yang spesifik yaitu suatu sintesis kimiawi yang secara spesifik mengawali proses radang atau melepaskan endotoksin yang ada hubungannya dengan dinding sel.

### b) Reaksi hipersensitivitas

Reaksi hipersensitivitas terjadi bila perubahan kondisi respon imunologi mengakibatkan tidak sesuai atau berlebihannya reaksi imun yang akan merusak jaringan.

### c) Agen fisik

Kerusakan jaringan yang terjadi pada proses radang dapat melalui trauma fisik, ultraviolet atau radiasi ion, terbakar atau dingin yang berlebihan (frosbite).

### d) Bahan kimia iritan dan korosif

Bahan kimiawi yang menyebabkan korosif (bahan oksidan, asam, basa) akan merusak jaringan yang kemudian akan memprovokasi terjadinya proses radang. Disamping itu, agen penyebab infeksi dapat melepaskan bahan kimiawi spesifik yang mengiritasi dan langsung mengakibatkan radang.

### 3. Faktor Predisposisi

Faktor predisposisi dari abses (Morison, 2003 dalam Nurarif & Kusuma, 2013) yaitu:

- a) Penurunan daya tahan tubuh
- b) Kurang gizi
- c) Anemia
- d) Diabetes
- e) Keganasan (kanker)
- f) Penyakit lainnya
- g) Higienis jelek
- h) Kegemukan
- i) Gangguan kemoatitik
- j) Sindroma hiper Ig E
- k) Carier kronik staphilococcus aureus
- l) Sebagai komplikasi dari dermatitis atopi, ekscoriasis, scabies, pedikulosis

### 4. Manifestasi Klinik (Tanda & Gejala)

Abses bisa terbentuk diseluruh bagian tubuh, termasuk di kaki. Menurut Smeltzer & Bare (2001), gejala dari abses tergantung kepada lokasi dan pengaruhnya terhadap fungsi suatu organ saraf. Gejalanya bisa berupa:

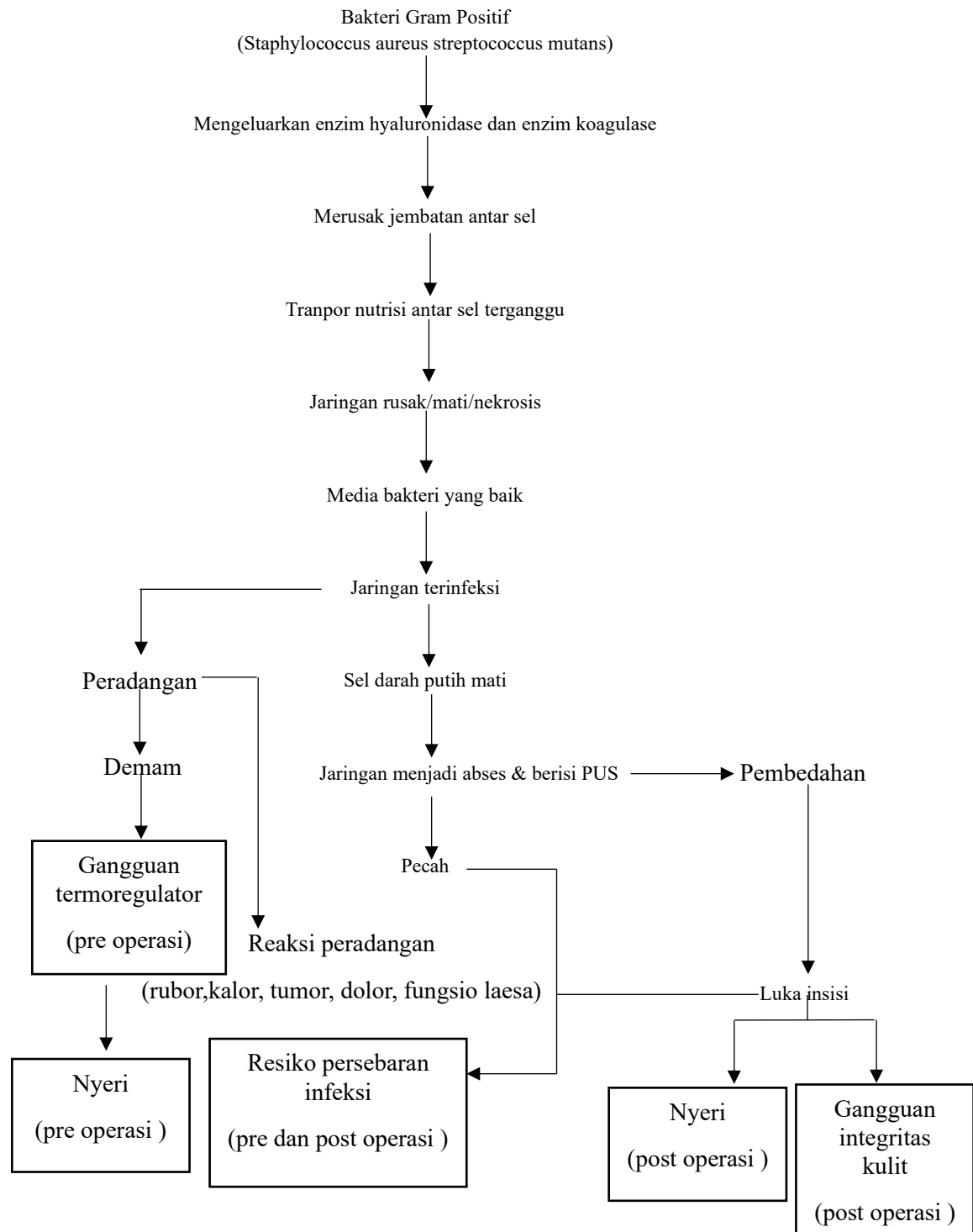
- a) Nyeri
- b) Nyeri tekan

- c) Teraba hangat
- d) Pembengkakan
- e) Kemerahan
- f) Demam

Suatu abses yang terbentuk tepat dibawah kulit biasanya tampak sebagai benjol. Adapun lokasi abses antara lain ketiak, telinga dan tungkai bawah. Jika abses akan pecah, maka daerah pusat benjolan akan lebih putih karena kulit diatasnya menipis. Suatu abses di dalam tubuh, sebelum menimbulkan gejala seringkali terlebih tumbuh lebih besar. Paling sering, abses akan menimbulkan nyeri tekan dengan massa yang berwarna merah, hangat pada permukaan abses dan lembut.

Abses yang progresif, akan timbul "titik" pada kepala abses kemudian secara spontan akan terbuka (pecah). Sebagian besar akan terus bertambah buruk tanpa perawatan. Infeksi dapat menyebar ke jaringan dibawah kulit bahkan ke aliran darah. Jika infeksi menyebar ke jaringan yang lebih dalam, akan mengalami demam dan mulai merasa sakit. Abses dalam mungkin lebih menyebarkan infeksi keseluruh tubuh.

## 5. Patway



Sumber : (Hardjatmo Tjokro Negoro,2001)

Bagan 2. 2 Kerangka Teori

## 6. Penatalaksanaan

Abses luka biasanya tidak membutuhkan penanganan menggunakan antibiotik. Namun demikian, kondisi butuh ditangani dengan intervensi bedah, debridement dan kuretase. Suatu abses harus diamati dengan teliti untuk mengidentifikasi penyebabnya, terutama apabila disebabkan oleh benda asing. Karena benda asing tersebut harus diambil. Apabila tidak disebabkan oleh benda asing, biasanya hanya perlu dipotong dan diambil absesnya, bersamaan dengan pemberian obat analgetik dan antibiotik. Drainase abses dengan menggunakan pembedahan diindikasikan apabila abses telah berkembang dari peradangan serosa yang keras menjadi tahap nanah yang lebih lunak. Memberikan kompres hangat dan meninggikan posisi anggota gerak dapat dilakukan untuk membantu penanganan abses kulit.

## 7. Pemeriksaan penunjang

- a) Pemeriksaan laboratorium: peningkatan jumlah sel darah putih.
- b) Untuk menentukan ukuran dan lokasi abses dilakukan pemeriksaan rontgen, USG, CT Scan atau MRI

## 8. Komplikasi

Komplikasi dari abses adalah penyebaran abses ke jaringan sekitar dan kematian jaringan setempat. Abses jarang dapat di sembuhkan dengan sendirinya, sehingga di perlukan tindakan medis dengan cepat (Siregar,2004).