

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Kulit

a. Definisi

Kulit merupakan lapisan terluar tubuh yang memiliki fungsi sebagai pelindung terhadap segala bentuk trauma. Kulit atau integumen membungkus bagian luar tubuh (integere berarti “menutupi”) mencapai 16% dari berat badan dimana tidak hanya berfungsi sebagai barrier mekanis antara lingkungan eksternal dan jaringan di bawahnya, tetapi secara dinamis juga terlibat dalam mekanisme pertahanan dan fungsi penting lain termasuk estetika (Drs. H. Kinanoro,dkk 2021).

b. Struktur Kulit

Kulit terdiri dari tiga lapisan yaitu subkutis, dermis dan epidermis. Lapisan yang terdalam adalah subkutis (hipodermis, lemak subkutan) merupakan jaringan adiposa yang membantu untuk memberi bantalan dan melindungi tubuh. Lapisan ini berfungsi sebagai penyimpanan energi dan memungkinkan untuk adanya mobilitas kulit pada struktur dasar.

Dermis merupakan struktur terbesar kulit. Komponen utama dermis adalah matriks ekstraseluler yang berfungsi menarik dan mempertahankan air karena adanya molekul higroskopis yaitu proteoglikan. Dermis dilewati oleh saraf, pembuluh darah jaringan

serta meliputi rambut, kelenjar keringat dan kelenjar sebacea. Dermis berisi berbagai jenis sel seperti fibroblas, makrofag, sel mast, dan sel-sel sistem kekebalan.

Epidermis merupakan struktur bertingkat yang terus memperbaharui diri, sebagian besar tersusun dari keratinosit yang bertanggungjawab atas sedikitnya 80% dari total sel. Oleh karena itu, sifat dan fungsi keratinosit memperlihatkan kondisi epidermis. Jenis sel yang lainnya adalah melanosit, sel Langerhans, sel Merkel, dan berbagai sel dari sistem kekebalan tubuh. Berdasarkan perbedaan diferensiasi keratinosit, lapisan epidermis diklasifikasikan ke dalam stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum dan stratum korneum.

Stratum basale merupakan lapisan terbawah dari epidermis. Lapisan sel basal berfungsi melindungi epidermis dengan terus menerus memperbarui selnya. Lapisan ini mengandung banyak keratinosit dan terdapat sel melanosit untuk mensintesis melanin dan sel merkel untuk sensasi sentuhan halus.

Stratum spinosum merupakan lapisan kedua paling bawah dari lapisan sel basal yang berisi sel prickle. Sel prickle berbentuk polihedral dengan inti bulat merupakan hasil pembelahan dari sel basal yang bergerak ke atas dan saling dihubungkan dengan desmosom.

Lapisan granulosum terdiri dari granula keratohialin di dalam sel. Pada lapisan ini, selnya berbentuk datar dan tidak

berinti. Granula keratohialin mengandung profilagrin dan akan berubah menjadi filagrin dalam dua sampai tiga hari. Filagrin akan terdegradasi menjadi molekul yang berkontribusi terhadap hidrasi pada stratum korneum.

Kemudian untuk lapisan yang paling superfisial, yaitu stratum korneum, lapisan ini memberikan perlindungan mekanik pada kulit dan mencegah terjadinya transepidermal water loss (TEWL). Keratinosit yang sudah matang akan mengalami proses keratinisasi pada lapisan ini. Keratinosit yang matur pada lapisan ini akan membuat lapisan berbentuk hexagonal yang disebut dengan korneosit. Mayoritas area kulit akan terdapat 10-12 lapisan dari susunan korneosit. Setiap korneosit akan dibungkus oleh protein envelope yang berisi water-retaining protein keratin. Bentuk sel yang sedemikian rupa dan orientasi dari keratin memberikan kekuatan kepada stratum korneum. Pada extracellular space dikelilingi oleh lipid bilayer (Buku Anatomi Fisiologi, Drs. H. Kinanoro., SKM., M.Kes & Ns. Maryana, S.SiT., S.Psi., S.Kep., M.Kep, 2021).

c. Fungsi Kulit

Kulit merupakan organ kompleks yang aktif dalam metabolisme tubuh:

1. Memberikan perlindungan mekanik, termal, fisik dan zat berbahaya.
2. Menghalangi kehilangan kelembaban

3. Mengurangi dampak berbahaya dari radiasi sinar UV
4. Berperan sebagai organ sensorik
5. Berperan dalam pengaturan regulasi suhu
6. Berperan dalam fungsi imun
7. Sintesis vitamin D3 (cholecalciferol)
8. Memiliki peran kosmetik, sosial dan seksual

d. Jenis Kulit

Terdapat 3 jenis kulit, yaitu kulit normal, berminyak dan kering, yaitu:

1. Kulit normal merupakan kulit ideal yang sehat, tidak kusam dan mengkilat serta memiliki kelembaban yang cukup.
2. Kulit berminyak adalah jenis kulit ini memiliki kadar minyak di permukaan kulit yang berlebihan. Hal ini terjadi karena meningkatnya kelenjar sebacea. Kulit tampak mengkilap, kotor dan kusam. Umumnya, pori-pori kulit berminyak lebih lebar sehingga terkesan kasar dan lengket.
3. Kulit kering adalah merupakan kulit yang memiliki sedikit kadar lemak sehingga kulit menjadi kurang elastis, kaku, dan tampak kerutan. Selain itu, kelembaban kulit juga menurun sehingga kulit tampak kasar, bersisik, dan gatal (Buku Anatomi Fisiologi Drs. H. Kinanoro, SKM., M.Kes dkk, 2021)

2. Konsep Luka

a. Definisi

Luka merupakan suatu kerusakan terhadap fungsi kulit serta hilangnya kontinuitas jaringan epitel dan tanpa mempengaruhi rusaknya jaringan lain seperti tulang, otot, dan nervus (Ryan, 2014). Luka merupakan gangguan yang terjadi pada kulit sehingga mengakibatkan kerusakan pada jaringan luar maupun dalam tubuh (Arisanty, 2013). Menurut (Granic & Teot, 2012) luka adalah gangguan yang terjadi pada bentuk kulit normal, fungsi, serta struktur kulit dan dibedakan menjadi 2 jenis yaitu akut dan kronik.

Efek yang terjadi ketika terjadinya luka yaitu :

1. Kehilangan sebagian maupun seluruh fungsi organ
2. Respon stress simpatis

Menurut Arisanty (2013), reaksi yang akan terjadi pada respon stress simpatis dikenal juga sebagai alergi terhadap system imunitas tubuh. Ada beberapa reaksi yang biasanya muncul yaitu:

- a. Reaksi segera atau reaksi vasoaktif substansi sel mast atau basofil yang diikuti dengan reaksi spesifik antigen atau antibody.
- b. Reaksi sitotoksik berupa reaksi merusak sel, fagositosis, dan mekanisme bula.

- c. Reaksi imun kompleks berupa sirkulasi antigen atau antibody ke jaringan inflamasi, trombosit rusak, vasoaktif menurun, dan permeabilitas vaskuler meningkat.
 - d. Reaksi hipersensitif
3. Pendarahan dan pembekuan darah
 4. Terjadinya pendarahan hingga pembekuan dalam darah yang diakibatkan oleh luka disebabkan karena factor respon imunitas tubuh. (Arisanty, 2013).
 5. Kontaminasi bakteri
 6. Kematian Sel
 7. Luka dapat menyebabkan kematian sel yang diakibatkan oleh faktor yaitu: tekanan, gesekan, lipatan, bahan kimia, mati rasa, serta kekurangan oksigen. Dari beberapa faktor itulah sehingga dapat terjadinya luka (Arisanty, 2013).

b. Klasifikasi Luka

Klasifikasi luka Menurut Ekaputra (2013) dapat dilihat dari waktu dan lamanya, yaitu:

1. Luka akut : luka yang baru saja terjadi dan waktu penyembuhan lukanya sudah dapat diperkirakan. Contohnya: luka jahit, luka tusuk, luka sayat, dan luka bakar
2. Luka kronik : luka yang berlangsung lama dan sering gagal sembuh dengan waktu yang telah ditentukan. Contohnya : luka bakar, luka diabetes, dan ulkus vena. Luka juga dapat diklasifikasikan menurut warna dasar luka atau penampilan

klinis luka untuk menentukan tingkat keparahan luka yang disebut juga Red, Yellow, dan Black (RYB) dan ada juga referensi lain yang menambahkan coklat dan pink dalam klasifikasi diatas (Arisanty, 2013).

c. Proses Penyembuhan Luka

Menurut Arisanty (2013) ada beberapa tipe atau proses penyembuhan luka yaitu:

1. Penyembuhan luka primer (primary intention)

Pada proses ini penutupan luka dilakukan dengan cara merapatkan luka dengan menggunakan alat bantu agar tidak terdapat bekas luka. Contohnya luka operasi yang sembuh karena adanya alat bantu dari jahitan, dan luka sayatan (Arisanty, 2013)

2. Penyembuhan luka sekunder (secondary intention)

Dalam proses ini, kerusakan yang terjadi pada kulit yang mengalami hilangnya banyak jaringan sehingga membutuhkan proses pertumbuhan sel (granulasi), kontraksi, dan penutupan epidermis (apitelisasi) untuk melakukan penutupan pada luka. Dalam kondisi ini, apabila dilakukan penjahitan pada luka, maka kemungkinan besar luka akan terbuka kembali sehingga dapat mengakibatkan nekrosis atau mati sangatlah besar (Arisanty, 2013).

3. Penyembuhan luka tersier (delayed primary)

Pada proses tersier ini, penyembuhan luka terjadi secara primer sehingga dapat mengalami infeksi atau proses sembuhnya luka terlambat. Contohnya: luka operasi yang terinfeksi (Arisanty, 2013). Luka terbagi menjadi dua yaitu:

a. Luka Akut

Luka yang dapat diperkirakan kesembuhannya dengan waktu 0 - 21 hari (Arisanty, 2013).

b. Luka Kronik

Luka yang berlangsung sangat lama dan sering gagal sembuh disebabkan karena masalah multifactor pada penderita itu sendiri (Arisanty, 2013).

Secara umum proses penyembuhan luka memiliki 3 fase :

1. Fase Inflamasi

Pada fase inflamasi ini terjadi perlukaan hari ke 0 sampai hari ke 5. Fase ini memiliki dua respon, yaitu vaskuler dan respon inflamasi. Respon secara vaskuler yang merespon pada hemostatic dalam tubuh dengan waktu 5 detik saat terjadi luka. Terjadinya iskemia di daerah luka yang mempengaruhi lapisan histamin dan vasoaktif sehingga mengakibatkan vasokontraksi, melepasnya trombosit, vasodilatasi serta terbentuknya lapisan pada fibrin. Respon inflamasi merupakan reaksi tubuh yang tidak spesifik untuk bertahan serta mencegahnya benda asing masuk dalam tubuh (Arisanty, 2013).

2. Fase Poliforasi

Fase ini terjadi hari ke 5 sampai ke 7 setelah tertutupnya luka selama 3 hari dengan tanda-tanda keluarnya makrofak dan neutrofil sehingga luka dapat melakukan remodeling dan sintesis terhadap matriks dalam sel ekstraseluler. Terjadi penutupan luka dan terbentuknya jaringan baru dalam proses elastin dan granulasi. Epitelisasi muncul setelah proses granulasi yang bermula pada sisi luka bermigrasi terhadap lapisan yang tipis untuk menutup luka. Pada lapisan ini sel sangat mudah sekali mengalami kerusakan (Hubrect & Kirkwoo, 2010; Arisanty, 2013).

3. Fase Remodeling

Fase ini merupakan fase yang terakhir dan terpanjang pada proses penyembuhan luka. Aktifitas sintesis dan degradasi kolagen berada dalam keseimbangan. Serabut-serabut kolagen meningkat secara bertahap dan bertambah tebal kemudian disokong oleh proteinase untuk perbaikan sepanjang garis luka. Kolagen menjadi unsur yang utama pada matrks. Serabut kolagen menyebar dengan saling 24 Modul Perawatan Luka/Prodi D3 Keperawatan FK Unmul terikat dan menyatu serta berangsur-angsur menyokong pemulihan jaringan. Akhir dari penyembuhan didapatkan parut luka yang matang yang mempunyai kekuatan 80 % dibanding kulit normal (Ns. M.Aminuddin, S.Kep, M.Sc, 2020).

Fase ini terjadi di hari ke 8 sampai satu hingga dua tahun. Pada proses ini terjadilah pembentukan jaringan kolegen yang dapat menyembuhkan perlukaan Sehingga terbentuklah jaringan fibrosis dan jaringan yang baru. (Hubrect & Kirkwood, 2010; Pirano & Selemovic, 2015).

d. Komplikasi Penyembuhan Luka

1. Infeksi

Infeksi adalah reaksi yang biasanya timbul akibat dari luka yang lambat untuk ditangani. Mikro organisme merupakan penyebab dari terjadinya infeksi. Tanda – tanda terjadinya infeksi pada luka yaitu terjadinya pembengkakan pada area luka, nyeri, panas, dan kemerahan. Munculnya cairan purulen dan berbau tidak sedap, perubahan warna pada area luka menunjukkan bahwa telah terjadi infeksi pada luka. Trauma terjadi akibat invaksi bakteri pada luka selama dan sesudah pembedahan. Resiko yang akan terjadi adalah infeksi yang berlangsung selama 5 – 7 hari sesudah proses operasi (Arisanty, Treas & Wilkinson, 2013).

2. Perdarahan

Salah satu kejadian yang harus cepat ditangani adalah terjadinya perdarahan. Jika perdarahan telah terjadi maka akan terbentuk suatu jaringan nekrosis pada luka sehingga penting sekali melindungi kulit yang mengalami hematoma dan mengatasi segera perdarahan pada luka (Arisanty, 2013).

3. Debiscence dan eviscerasi

Debiscence adalah terbentuknya suatu lapisan luka total, sedangkan eviscerasi merupakan munculnya pembuluh darah dari daerah yang terkena irisan.

4. Sinus

Sinus yaitu suatu jalan di atas kulit yang disebabkan dari benda asing sehingga dapat mengakibatkan dampak iritasi terhadap kulit. Dampak dari itulah yang menyebabkan infeksi. Contohnya, serat dari kasa, jahitan, dan lain sebagainya (Arisanty, 2013).

e. Proses Perawatan Luka

Menurut Ekaputra (2013), perawatan luka terdiri dari:

1. Menggunakan cairan nontoksin untuk mencuci luka yang bertujuan untuk menghilangkan jaringan nekrosis cairan luka yang berlebihan, sisa balutan yang digunakan dan sisa metabolic tubuh pada cairan luka. Teknik pencucian luka diantaranya yaitu swabbing, scrubbing, showering (irigasi), hidroterapi, whirlpool dan bathing. Teknik yang sering digunakan adalah showering (irigasi), whirlpool dan bathing karena dengan teknik tekanan yang cukup dapat mengganggu bakteri yang berkolonisasi, mengurangi terjadinya trauma dan mencegah terjadinya infeksi silang.
2. Topical *therapy* atau Pemilihan dressing dengan tujuan sebagai pelindung untuk infeksi dan trauma. Luka yang lembab akan

lebih cepat sembuh 50% dibanding luka yang kering sehingga re-epitalasi mengalami peningkatan.

3. Persiapan dasar luka adalah tindakan menyiapkan dengan koordinasi melewati pendekatan secara sistematis, terkhusus pada luka yang gagal sembuh atau luka kronik.
4. Penanganan pada luka, harus paham terlebih dahulu algoritma pada luka sebelum melakukan penanganan terhadap luka, yang diawali dengan melakukan pengkajian luka, kemudian menegakkan diagnosa dan setelah itu luka akan dimasukkan kedalam kategori luka akut maupun kronik.

3. Konsep Luka Bakar

a. Definisi

Luka bakar merupakan suatu perlukaan yang diakibatkan oleh senyawa aktif bahan kimia, arus listrik dan petir sehingga mengenai permukaan pada kulit, mukosa maupun jaringan tubuh dalam. Akibat dari luka yang lebar maka akan mengganggu metabolisme tubuh, fungsi sel dalam tubuh serta seluruh sistem terjadi gangguan, terutama pada sistem kardiovaskuler. Efek dari luka bakar juga dapat berakibat kerusakan fungsi kulit yang bekerja sebagai pelindung terhadap infeksi dan kototan. Jika pada permukaan kulit banyak bagian yang terbakar, maka hal ini dapat mengakibatkan kematian karena telah rusaknya pembuluh darah, tidak seimbang cairan elektrolit, dan hambatan pada pernafasan serta terjadi gangguan pada fungsi saraf (Rahayuningsih, 2012; Adibah & Winasis, 2014).

b. Etiologi

1. Luka Bakar Termal

Luka bakar termal (panas) disebabkan karena kontak langsung dengan api, cairan panas, terkena permukaan logam yang panas atau benda panas lainnya (Fitriana, 2014).

2. Luka Bakar Kimia

Luka bakar yang disebabkan oleh cairan kimia yang secara langsung mengenai permukaan tubuh, contohnya zat kimia industri, militer maupun pertanian (Rahayuningsih, 2012).

3. Luka Bakar Elektrik

Luka ini diakibatkan karena adanya hantaran energy listrik melalui tubuh. Luka bakar ini tergantung berat maupun ringannya luka apabila lamanya kontak dengan listrik, voltage yang tinggi, dan cara gelombang itu sendiri mengenai bagian tubuh. Biasanya luka karena energi listrik ini mengakibatkan luka bakar yang serius sehingga terlihat pada permukaan kulit (Rahayuningsih, 2012; Fitriana, 2014).

4. Luka Bakar Radiasi

Terpapar secara langsung dengan sumber radioaktif sehingga terjadi luka bakar. Salah satunya yaitu terbakar karena terpapar oleh sinar matahari yang terlalu lama (Rahayuningsih, 2012).

c. Faktor yang mempengaruhi berat ringannya luka bakar

Menurut Gurnida & Lilisari (2011); Hardisman (2014); Rahayuningsih (2012) faktor yang mempengaruhi yaitu:

1. Kedalaman Luka Bakar

Tabel 2.1 Kedalaman Luka Bakar

Derajat	Kedalaman	Kerusakan	Karakteristik
Satu	Superficial	Epidermis	Kulit kering, hiperemisis, nyeri
Dua dangkal	Kedalaman partial	Epidermis dan sepertiga bagian superficial dermis	Seperti marbel, putih dan keras
Tiga	Kedalaman penuh	Kerusakan seluruh lapisan kulit (dermis, dan epidermis) serta lapisan yang lebih dalam.	Luka terbatas tegas, tidak ditemukan bula, berwarna kecoklatan, kasar, tidak nyeri
Empat	Kedalaman penuh	Semua lapisan pada kulit dan struktur diantaranya.	Mengenai struktur disekitarnya.

2. Luas Luka Bakar

a. Metode *rule of nine*

Metode *rule of nine* ini merupakan metode yang efektif dan cepat untuk melakukan penilaian pada luka bakar yang menengah hingga berat dengan usia penderita 10 tahun keatas. Seluruh tubuh dibagi menjadi 9 % kecuali genetalia 1%. Untuk anak-anak tidak dianjurkan menggunakan metode ini karena orang dewasa dan anak-anak memiliki proporsi tubuh yang sangat berbeda.

b. Metode *Hand Palm*

Metode *hand palm* atau permukaan pada telapak tangan. Area permukaan tangan pasien (termasuk jari tangan) adalah

sekitar 1 % total luas permukaan tubuh dan cara ini hanya berlaku untuk luka bakar yang kecil saja.

c. Metode *Lund and Browde*

Metode *lund and browde* merupakan bagian dari tubuh yang telah dimodifikasi berdasarkan letak usia dengan perhitungan yang akurat untuk luka bakar bagian kepala 20 %, seluruh bagian tangan 10 %, kaki 10 %, dan bagian badan kiri dan kanan masing - masing 20%.

3. Lokasi bagian tubuh yang terkena luka bakar

Menurut Rahayuningsih (2012) ada beberapa lokasi yang mempengaruhi ringan beratnya luka bakar yaitu:

- a. Luka bakar bagian dada, kepala dan leher bias berakibat komplikasi pulmoner.
- b. Luka bakar area wajah mengakibatkan abrasi kornea.
- c. Luka bagian persendian dan lengan dapat mengakibatkan implikasi sehingga tidak bisa bekerja seperti semula.
- d. Luka bakar pada area perinela bisa terkena urin dan feses.
- e. Luka bakar pada daerah torak mengakibatkan ekspansi pada dinding dada tidak adekuat sehingga terjadilah insufisiensi pulmonal.

4. Mekanisme *Injury*

Luka bakar ini membutuhkan perawatan secara khusus. Akibat dari luka bakar karena energi listrik yaitu rusaknya jaringan internal. *Injury* di kulit mungkin tidak begitu berarti tetapi

kerusakan otot dan jaringan lunak lainnya dapat menjadi lebih luas khususnya bila injury elektrik dengan voltage tinggi. Oleh karena itu voltage, tipe arus (direct atau alternating), tempat kontak dan lamanya kontak sangat penting untuk diketahui dan diperhatikan karena dapat mempengaruhi morbidity (Rahayuningsih, 2012).

5. Usia

Usia juga sangat berpengaruh pada ringan beratnya luka. mempengaruhi berat ringannya luka bakar. Jumlah kematian cukup tinggi yang terjadi pada anak - anak dengan usia dibawah 4 tahun, terkhusus di umur 0 - 4 tahun dan umur diatas 65 tahun. Tingginya kejadian luka bakar yang terjadi terhadap orang tua yang diakibatkan oleh suatu gangguan fungsional (seperti pergerakan yang lambat, hambatan dalam menilai sesuatu, dan kemampuan mobilitas yang menurun), hidup seorang diri, dan banyaknya bahaya lainnya. Sehingga dalam kondisi apapun sangat rentan terjadinya luka bakar (Rahayuningsih, 2012).

d. Manajemen Penatalaksanaan

Menurut Rahayuningsih (2012) mengatakan bahwa penatalaksanaan prehospita untuk pencegahan agar tidak terjadinya luka bakar yaitu:

1. Menjauhkan sumber yang berpotensi terjadinya luka bakar
2. Menjauhkan barang-barang yang mudah terbakar
3. Membersihkan zat-zat kimia penyebab luka bakar

4. Menyiramkan air sebanyak mungkin apabila terkena zat-zat yang berpotensi terjadinya luka bakar.
5. Matikan aliran listrik memakai benda kering

Menurut Fitriana (2014) menyebutkan ada beberapa tindakan penatalaksanaan untuk mengatasi kegawatdaruratan terhadap luka bakar yaitu :

1. Menghentikan Pembakaran

Harus segera menyiramkan air sebanyak mungkin apabila penderita masih terlihat terbakar, misalnya yang diakibatkan oleh bensin. Cara lain yang bisa dilakukan yaitu menggulingkan ketanah atau memakai selimut yang basah agar api padam.

2. Perawatan luka bakar

Perawatan luka bakar sesuai dengan derajat luka bakar yaitu:

- a. Luka bakar derajat 1 = luka ini tidak perlu di balut, cukup dengan pemberian salep antibiotic untuk mengurangi rasa sakit dan melembakan kulit.
- b. Luka bakar derajat 2 = Luka ini diolesi salep antibiotic, kemudian balut menggunakan perban katun dan balut kembali dengan perban elastic, dilakukan perawatan setiap hari.
- c. Luka derajat 2 (dalam) dan luka derajat 3 = perlu dilakukan eksisi awal dan cangkok kulit (early excision and grafting). Setelah luka sembuh, masalah selanjutnya yaitu cacat berat yang terjadi pada jaringan parut. Kontraktur kulit dapat mengganggu fungsi dan menyebabkan kekakuan sendi atau menimbulkan cacat estetik yang

buruk sekali sehingga diperlukan juga ahli jiwa untuk mengembalikan kepercayaan diri. Permasalahan – permasalahan yang ditakuti pada luka bakar yaitu:

- 1) Infeksi dan sepsis
- 2) Olguria dan anuria
- 3) Oedem paru
- 4) ARDS (*Adult Respiratory Distress Syndrom*)
- 5) Anemia
- 6) Kontraktur
- 7) Kematian

4. Konsep Aloe Vera

a. Definisi

Lidah buaya (Aloe vera) adalah sejenis tumbuhan yang sudah dikenal sejak ribuan tahun silam dan digunakan sebagai penyubur rambut, penyembuh luka, dan untuk perawatan kulit. Tumbuhan ini dapat ditemukan dengan mudah di kawasan kering di Afrika. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, manfaat tanaman lidah buaya berkembang sebagai bahan baku industri farmasi dan kosmetika, serta sebagai bahan makanan dan minuman kesehatan (Atik, 2012).

Secara umum, lidah buaya merupakan satu dari 10 jenis tanaman terlaris di dunia yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai tanaman obat dan bahan baku industri. Berdasarkan hasil penelitian, tanaman ini kaya akan kandungan zat-

zat seperti enzim, asam amino, mineral, vitamin, polisakarida, dan komponen lain yang sangat bermanfaat bagi kesehatan (Atik, 2012).

b. Morfologi Lidah Buaya

1. Akar

Tanaman lidah buaya memiliki akar yang menyebar pada batang di bagian bawah tanaman. Akar tidak tumbuh ke bawah seperti akar tunjang, tetapi akar lidah buaya tumbuh kesamping. Hal ini menyebabkan tanaman lidah buaya dapat mudah roboh karena perakarannya yang tidak cukup kuat menahan beban daun dan pelepah lidah buaya yang cukup berat.

2. Batang

Batang lidah buaya tidak terlalu besar dan relatif pendek berukuran sekitar 10 cm. Batang lidah buaya dikelilingi daun-daun tebal dengan ujung-ujung runcing mengarah ke atas.

3. Daun

Letak daun lidah buaya berhadap-hadapan dan mempunyai bentuk yang sama. Daun lidah buaya tebal dan berbentuk roset dengan ujung yang meruncing mengarah ke atas dan tepi daun yang memiliki duri. Daun Aloe vera terdiri dari tiga lapisan, yaitu:

1) Lapisan Luar Daun

Terdiri dari 15-20 sel tebal pelindung sintesis karbohidrat dan protein. Mengandung turunan dari hidroksiantrasena, antrakuinon, dan glikosida A dan B. Bahan aktif lainnya dari

Aloe yaitu hidroksanton, aloemodin-antron 10-C glikosida dan chrone.

2) Lapisan Tengah Daun

Mengandung *antrakuinon* dan *glikosida*. Jaringan parenkim pada lapisan tengah daun mengandung *protein*, *lipid*, *asam amino*, vitamin, enzim, senyawa anorganik dan organik.

3) Lapisan Dalam Daun

Lapisan paling dalam daun Aloe vera mengandung air hingga 99%, selain itu terdapat glucomannans, asam amino, lipid, sterol dan vitamin (vitamin B1, B2, B6 dan C). Bahan aktif lainnya yaitu enzim, mineral, gula, lignin, saponin, asam salisilat, monosakarida, polisakarida, niasinamid, kolin, enzim (asam dan alkali fosfatase, amilase, laktat dehidrogenase, lipase, senyawa anorganik dan senyawa organik (aloin, barbaloin, dan emodin)

4. Bunga

Bunga lidah buaya memiliki warna yang bervariasi, berada di ujung atas pada tangkai yang keluar dari ketiak daun dan bercabang. Bunga pada lidah buaya mampu bertahan 1-2 minggu. Setelah itu, bunga akan mengalami perontokan dan tangkai pada bunga akan mengering.

Lidah buaya ini menghasilkan 6 agent antiseptik seperti lupeol, salicylic acid, urea nitrogen, cinnamonic acid, phenol dan sulphur. Semua substansi ini tergolong antiseptik karena dapat

membunuh kuman atau mengontrol pembentukan bakteri jamur dan virus. Lidah buaya menghambat migrasi sel PMN (neutrophil) ke jaringan vena yang meradang, sehingga proses inflamasi vena dihambat. Kandungan asam amino, glikoprotein dan aloe emodin dalam lidah buaya mempercepat perkembangan sel-sel baru dalam proses regenerasi epitel pembuluh darah.

Gel aloe vera (lidah buaya) dapat melembabkan kulit karena mengandung banyak air. Gel lidah buaya mempunyai kadar air tinggi yaitu 94,83 %. Sedangkan Penelitian yang dilakukan Schulz, bahwa gel aloe vera (lidah buaya) 99% mengandung air dan yang lainnya glucomanans, asam amino, lipid, sterol dan vitamin.

Mucopolysakarida membantu dalam mengikat kelembaban kulit. Lidah buaya dapat menstimulasi fibroblast yang menghasilkan kolagen dan serat elastis yang dapat membuat kulit lebih elastis dan mengurangi kerutan. Asam amino di dalam lidah buaya juga mengurangi kulit yang kasar dan zink bertindak sebagai astringent untuk mempererat pori-pori kulit juga mempunyai efek anti jerawat. aloe vera (lidah buaya) mengandung zat aktif lignin yang memiliki kemampuan penyerapan yang tinggi sehingga memudahkan peresapan gel ke dalam kulit atau mukosa.

Gel daun Aloe vera mengandung sekitar 98% air. Kandungan padatan total gel Aloe vera adalah 0,66% dan padatan terlarut 0,56% dengan beberapa fluktuasi musiman. Pada bahan

kering, gel Aloe vera terdiri dari polisakarida (55%), gula (17%), mineral (16%), protein (7%), lipid (4%) dan senyawa fenolik (1%). Gel Aloe vera mengandung banyak vitamin termasuk vitamin antioksidan penting, C dan E. Vitamin B1 (tiamin), niasin, Vitamin B2 (riboflavin), kolin dan asam folat juga ada. Terdapat juga vitamin B12 (cyanocobalamin) dalam jumlah kecil yang biasanya tersedia dalam sumber hewani. Karbohidrat berasal dari lapisan lendir tanaman di bawah kulit, mengelilingi parenkim bagian dalam atau gel. Mereka terdiri dari mono dan polisakarida (Bharadwaj et al, 2018).

Sabun yang mengandung lidah buaya juga telah diteliti oleh Olsen dapat menurunkan insiden reaksi kulit pada pasien dengan kemoterapi. Aloe vera (lidah buaya) juga mengandung glikoprotein dengan sifat anti alergi, yang disebut alprogen. Alprogen dapat menghalangi arus masuk kalsium ke sel mast, dengan demikian menghambat antigen antibody dalam pelepasan histamine dan leukotriene dari sel mast.

Pada penelitian tentang uji racun dan fungsi hati terhadap penggunaan lidah buaya oleh Sultana di dapatkan hal sebagai berikut: tidak terdapat kejadian kematian hewan uji selama total periode eksperiment, terdapat peningkatan bilirubin total yang signifikan pada hewan uji coba yang mendapat aloe vera, terdapat penurunan Bilirubin direct, SGPT, γ GT, alkalin phospat dan SGOT yang signifikan selama 30 hari pemberian aloe vera.

5. Konsep Anak

a. Definisi Anak

Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Masa anak merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dari bayi (0-1 tahun) usia bermain/toddler (1-2,5 tahun), pra sekolah (2,5-5), usia sekolah (5-11 tahun) hingga remaja (11-18 tahun). Rentang ini berada antara anak satu dengan yang lain mengingat latar belakang anak berbeda. Pada anak terdapat rentang perubahan pertumbuhan dan perkembangan yaitu rentang cepat dan lambat. Dalam proses perkembangan anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola koping dan perilaku sosial. Ciri fisik adalah semua anak tidak mungkin pertumbuhan fisik yang sama akan tetapi mempunyai perbedaan dan pertumbuhannya (Wong, 2016).

Demikian juga halnya perkembangan kognitif juga mengalami perkembangan yang tidak sama. Adakalanya anak dengan perkembangan kognitif yang cepat dan juga perkembangan kognitif yang lambat. Hal tersebut juga dapat dipengaruhi oleh latar belakang anak. Perkembangan konsep diri ini sudah ada sejak bayi, akan tetapi belum terbentuk secara sempurna dan akan mengalami perkembangan seiring dengan penambahan usia pada anak. Demikian juga pola koping yang dimiliki anak hampir sama dengan konsep diri yang dimiliki anak. Bahwa pola koping pada anak juga sudah terbentuk mulai bayi, hal ini dapat kita lihat pada saat bayi anak menangis.

Anak adalah individu yang rentan karena perkembangan kompleks yang terjadi di setiap tahap masa kanak-kanak dan masa remaja. Lebih jauh, anak juga secara fisiologis lebih rentan dibandingkan orang dewasa, dan memiliki pengalaman yang terbatas, yang memengaruhi pemahaman dan persepsi mereka mengenai dunia.

b. Kategori Usia

Kategori umur menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2009 yakni sebagai berikut :

1. Masa balita usia 0 – 5 tahun
2. Masa kanak-kanak usia 5 – 11 tahun
3. Masa remaja awal usia 12 – 16 tahun
4. Masa remaja akhir usia 17 – 25 tahun

Pada literatur ini diperuntukkan bagi pasien anak yang menderita luka bakar pada usia anak (Latief et al., 2016).

c. Tumbuh Kembang Anak

1. Pertumbuhan dan Perkembangan

Pertumbuhan (growth) menurut (Soetjiningsih dan Ranuh, 2015) adalah perubahan yang bersifat kuantitatif, yaitu bertambahnya jumlah, ukuran, dimensi pada tingkat sel, organ, maupun individu. Perkembangan berkaitan dengan bertambahnya struktur fungsi tubuh yang meliputi kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara, dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian (Soetjiningsih dan Ranuh, 2015).

Pertumbuhan dan perkembangan seorang anak memiliki karakteristik yang berbeda-beda di setiap tahapannya. Karakteristik perkembangan pada balita secara umum dibagi menjadi 4 yaitu negativism, ritualism, temper tantrum, dan egocentric. Negativism adalah anak cenderung memberikan respon yang negatif dengan mengatakan kata “tidak”. Ritualism adalah anak akan membuat tugas yang sederhana untuk melindungi diri dan meningkatkan rasa aman. Balita akan melakukan hal secara leluasa jika ada seseorang seperti anggota keluarga berada disampingnya karena mereka merasa aman ada yang melindungi ketika terdapat ancaman.

Karakteristik selanjutnya adalah Temper tantrum. Temper tantrum adalah sikap dimana anak memiliki emosi yang cepat sekali berubah. Anak akan menjadi cepat marah jika dia tidak dapat melakukan sesuatu yang tidak bisa dia lakukan. Erikson tahun 1963 menyatakan Egocentric merupakan fase di perkembangan psikososial anak. Ego anak akan menjadi bertambah pada masa balita. Berkembangnya ego ini akan membuat anak menjadi lebih percaya diri, dapat membedakan dirinya dengan orang lain, mulai mengembangkan kemauan dan mencapai dengan cara yang tersendiri serta anak juga menyadari kegagalan dalam mencapai sesuatu (Price dan Gwin, 2014; Hockenberry, 2016).

Perkembangan selanjutnya pada anak usia 3 tahun adalah anak mulai bisa menggunakan sepeda beroda tiga, berdiri dengan satu kaki dalam beberapa detik, melompat luas, dapat membangun

atau menyusun menara dengan menggunakan 9 sampai 10 kubus, melepaskan pakaian dan mengenakan baju sendiri. Usia 4 tahun, anak dapat melompat dengan satu kaki, dapat menyalin gambar persegi, mengetahui lagu yang mudah, eksplorasi seksual dan rasa ingin tahu yang ditunjukkan dengan bermain seperti menjadi dokter atau perawat. Anak usia 5 tahun dapat melempar dan menangkap bola dengan baik, menyebutkan empat atau lebih warna, bicara mudah dimengerti, dan sebagainya (Hockenberry et.al., 2016; KIA, 2016).

2. Ciri-ciri Pertumbuhan dan Perkembangan

Menurut Hurlock EB (Buku Tumbuh Kembang Anak Edisi 2, 2016) tumbuh kembang anak mempunyai ciri-ciri tertentu, yaitu:

- a. Perkembangan melibatkan perubahan (*Development involves changes*)
- b. Perkembangan awal lebih kritis dari pada perkembangan selanjutnya (*Early development is more critical than later development*)
- c. Perkembangan adalah hasil dari maturasi dan proses belajar (*Development is the product of maturation and learning*)
- d. Pola perkembangan dapat diramalkan (*The development pattern is predictable*)
- e. Pola perkembangan mempunyai karakteristik yang dapat diramalkan (*The development pattern has predictable characteristic*)

- f. Terdapat perbedaan individu dalam perkembangan (*There are individual differences in development*)
 - g. Terdapat periode/tahapan dalam pola perkembangan (*There are periods in the development pattern*)
 - h. Terdapat harapan social untuk setiap periode perkembangan (*There are social expectation for every development period*)
 - i. Setiap area perkembangan mempunyai potensi resiko (*every area of development has potential hazard*)
3. Factor yang Mempengaruhi Tugas Tumbuh Kembang

Setiap individu akan mengalami siklus yang berbeda pada kehidupan manusia dapat secara cepat maupun lambat tergantung individu dan lingkungannya. Proses cepat dan lambat tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor herediter, faktor lingkungan dan faktor hormonal (Menurut Hurlock EB (Buku Tumbuh Kembang Anak Edisi 2, 2016)

- a. Faktor nutrisi yang memadai
- b. Pertumbuhan fisik yang tepat
- c. Kekuatan dan energy yang diatas rata-rata
- d. Kecerdasan diatas rata-rata
- e. Factor Lingkungan yang memberikn kesempatan untuk belajar
- f. Tuntutan dari orang tua dan guru dalam proses belajar

B. Standar Prosedur Operasional Perawatan Luka Bakar

Pengertian	Proses perawatan luka bakar dengan menggunakan madu
Tujuan	Tujuan terapi madu pada luka bakar ialah mencegah infeksi pada luka dan mempercepat penyembuhan luka
Manfaat	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mencegah terjadinya infeksi 2) Mempercepat penyembuhan luka bakar
Persiapan alat	<ol style="list-style-type: none"> 1) Set ganti balut steril (1 buah pinset chirurgis, 1 buah pinset anatomis, 1 buah gunting jaringan, 2 kom kecil, kassa) 2) Kom: 3 Buah 3) S spuit 5 cc atau 10 cc 4) Sarung tangan dan Masker 5) Gunting plester 6) Plester atau perekat 7) Madu 8) NaCL 0,9% 9) Bengkok 2 buah, 1 buah berisi larutan desinfektan 10) Verband
Persiapan pasien	Memberitahu pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan
Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kaji Kondisi, derajat luka, riwayat alergi terhadap obat atau plaster, dan kaji kesiapan klien. 2) Mempersiapkan Alat, Mencuci tangan 3) Melakukan identifikasi pasien, melakukan kontrak, menjelaskan tujuan prosedur tindakan, menanyakan kesediaan klien untuk dilakukan tindakan 4) Menggunakan Handscoon, Mengatur posisi klien 5) Bersihkan luka bakar dengan mengirigasi yaitu dengan cara mengaliri bagian luka menggunakan NaCL 0,9% 6) Lakukan debridement bila terdapat jaringan nekrotik dengan cara memotong bagian nekrotik dengan mengangkat jaringan nekrotik menggunakan pinset chirurgis dan digunting dengan gunting jaringan mulai dari bagian yang tipis menuju ke bagian yang tebal 7) Bila ada bula dipecah dengan cara ditusuk dengan jarum spuit steril sejajar dengan permukaan kulit di bagian pinggir bula. Dapat dilakukan insisi pada bula yang luas untuk mengeluarkan transudat tanpa membuang epidermis yang terlepas. 8) Keringkan luka dengan cara mengambil kasa steril dengan pinset anatomis lalu kassa steril ditekankan pelan-pelan sehingga luka benar-benar dalam kondisi kering. 9) Berikan Madu sesuai luas luka 10) Tutup luka dengan kasa steril, Pasang plester dengan digunting sesuai ukuran dan ditempelkan di atas kassa steril.
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Evaluasi karakter dan jumlah drainase, Pantau adanya nyeri, Evaluasi respon klien, Evaluasi diri perawat 2) Catat tanggal/waktu perawatan luka, keadaan luka, jenis, balutan, obat yang digunakan serta respon pasien pada status/catatan perkembangan klien