

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Lapisan pertahanan pertama yang melindungi tubuh dari serangan mikroorganisme adalah kulit (Taylor, Lillis & Lemone, 2005). Masalah kulit yang sering dialami oleh manusia adalah luka. Secara umum, pengertian luka adalah rusaknya struktur jaringan dan fungsi anatomis normal sebagai akibat adanya proses patologis yang berasal dari internal maupun eksternal yang mengenai organ tertentu (Potter & Perry, 2005). Selain itu, pengertian luka adalah gambaran terganggunya kontinuitas sel-sel yang dengan sendirinya akan diikuti dengan penyembuhan luka tersebut sebagai respon (Smeltzer & Bare, 2002). Ada beberapa jenis luka, salah satunya adalah luka bakar. Luka bakar adalah kerusakan atau kehilangan jaringan yang disebabkan kontak dengan sumber panas seperti api, air panas, bahan kimia, listrik dan radiasi (Moenadjat, 2001).

Luka bakar dapat disebabkan oleh pengalihan energi dari suatu sumber panas kepada tubuh. Panas dapat dipindahkan lewat hantaran atau radiasi elektromagnetik. Luka bakar dapat diklasifikasikan menjadi luka bakar termal, radiasi atau kimia. Destruksi jaringan terjadi akibat koagulasi

denaturasi protein atau ionisasi isi sel. Kulit dan mukosa saluran napas atas merupakan lokasi destruksi jaringan. Jaringan yang dalam, termasuk organ visera, dapat mengalami kerusakan karena luka bakar elektrik atau kontak yang lama dengan agens penyebab (*burning agent*). Dalamnya luka bakar bergantung pada suhu agen penyebab luka bakar dan lamanya kontak dengan agen tersebut (Brunner & Suddarth, 2001).

Anak-anak kecil dan orang tua merupakan populasi yang berisiko tinggi untuk mengalami luka bakar. Kaum remaja laki-laki dan pria dalam usia kerja juga lebih sering menderita luka bakar. Sebagian luka bakar terjadi di rumah. Memasak, memanaskan atau menggunakan alat-alat listrik merupakan pekerjaan yang lazimnya terlibat dalam kejadian ini. Kecelakaan industri juga menyebabkan banyak kejadian luka bakar (Brunner & Suddarth, 2001).

*The National Institute of Burn Medicine* yang mengumpulkan data-data statistik dari berbagai pusat luka bakar di seluruh Amerika Serikat mencatat sebagian besar pasien 75% merupakan korban dari perbuatan mereka sendiri. Perilaku yang dapat menyebabkan luka bakar contohnya, tersiram air mendidih pada anak-anak yang baru belajar berjalan, bermain dengan korek api pada anak-anak usia sekolah, cedera karena arus listrik pada remaja laki-laki, penggunaan obat alkohol dan sigaret pada orang dewasa

Di Amerika Serikat sekitar  $\pm$  2,5 juta orang mengalami luka bakar setiap tahunnya. Sekitar 200.000 pasien memerlukan penanganan rawat jalan dan 100.000 pasien dirawat di rumah sakit. Selain itu, ada 12.000 orang meninggal setiap tahunnya akibat luka bakar dan cedera inhalasi yang berhubungan dengan luka bakar (Brunner & Suddarth, 2001).

Selain itu, didapatkan data dari hasil riset di Rumah Sakit Pusat Pertamina menunjukkan bahwa setiap tahun terdapat  $\pm$  40 pasien luka bakar dan 40-50 % di antaranya meninggal dunia. Sedangkan prevalensi kejadian luka bakar di Indonesia sebesar 2,2%, dengan prevalensi tertinggi terdapat di provinsi Nangroe Aceh Darussalam dan Kepulauan Riau sebesar 3,8%. Berdasarkan kelompok umur, prevalensi luka bakar yang paling banyak dijumpai adalah pada kelompok umur dibawah satu tahun/bayi 3,3% (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007).

Luka bisa disembuhkan jika dilakukan upaya penyembuhan. Penyembuhan luka merupakan proses penting biokimia dan seluler yang kompleks dan rumit dimana proses tersebut melibatkan semua sistem pertahanan tubuh untuk mengembalikan fungsi normal pada jaringan yang terjadi *injury* secara terus menerus dan tidak hanya terfokus pada regenerasi lokal.

Proses penyembuhan luka bakar pada penelitian Santoso (2010) mengatakan bahwa penyembuhan luka bakar dengan menggunakan propolis 5% dan ekstrak teh hijau dengan konsentrasi 6,4 gr% dengan hasil yang di

dapat tidak signifikan atau tidak ada perbedaan waktu kesembuhan. Penelitian lain mengatakan bahwa penyembuhan luka sayat dengan menggunakan ekstrak daun pulutan (*Urena lobata L*) konsentrasi 6,4 gr% dan ekstrak daun teh hijau (*Sencha L*) konsentrasi 6,4 gr% diperoleh hasil bahwa proses penyembuhan luka dengan ekstrak daun pulutan lebih cepat waktu kesembuhannya dibandingkan dengan ekstrak daun teh hijau konsentrasi 6,4 gr% (Suwarno, 2010).

Di era modernisasi ini, khususnya di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, banyak tenaga kesehatan yang menggunakan zat-zat kimia sebagai penyembuhan luka, misalnya di instansi kesehatan atau di rumah sakit masih menggunakan terapi antibiotik topikal. Biasanya mereka menggunakan *silver sulfadiazine*, *silver nitrat* dan *mafenide asetat* untuk perawatan luka bakarnya (Singer, 2008). Terapi antibakteri topikal tidak mensterilkan luka bakar tetapi hanya mengurangi jumlah bakteri agar keseluruhan populasi mikroba dapat dikendalikan oleh mekanisme pertahanan tubuh pasien sendiri. Terapi topikal akan meningkatkan upaya untuk mengubah luka yang terbuka dan kotor menjadi luka yang tertutup dan bersih (Brunner & Suddarth, 2001).

Selain melakukan upaya penyembuhan, perawatan luka perlu dilakukan. Perawatan luka biasanya dimulai dengan pembersihan luka yaitu, pemberian antiseptik dan pembalutan (Potter & Perry, 2005). Namun, akhir-akhir ini perawatan luka sekarang lebih memilih menggunakan obat-obatan herbal atau yang alami dibandingkan dengan obat yang mengandung bahan

atau zat kimia. Hal ini dikarenakan obat herbal atau alami memiliki efek samping yang lebih sedikit di bandingkan dengan bahan kimia atau obat medis. Bahan herbal tersebut adalah lidah buaya dan teh hijau.

Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan tanaman sukulen yang banyak di manfaatkan sebagai bahan baku industri obat (farmasi), bahan kosmetika, serta bahan baku produk olahan makanan dan minuman. Di bagian barat daya Amerika, lidah buaya ditanam sebagai tanaman hias (*ornamental plants*) sekaligus dimanfaatkan sebagai obat luka bakar (Saptoningsih, 2009).

Menurut Wahyono dan Kusnandar (2002), lidah buaya berkhasiat sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri dan membantu proses regenerasi sel. Adapun Al-Kahal ibnu Tharkhan dalam buku Fathoni (2010) berpendapat bahwa lidah buaya (*Aloe vera*) dapat dimanfaatkan sebagai obat pencahar, obat memperlancar pencernaan, pengering luka dan mempercepat tumbuhnya daging. Selain itu, juga berkhasiat untuk mengobati luka di kemaluan dan pantat.

Tanaman herbal lain yang banyak digunakan adalah teh hijau yang dapat berfungsi sebagai antiseptik alami untuk meredakan rasa gatal, mengobati jerawat, serta luka iris dan terbakar atau tersengat lebah. Dengan cara menyeduhnya dan mengoleskan pada luka sehingga dapat di jadikan alternatif untuk obat luka yang terjangkau dan aman (Anonim 2009 *cit*

Tanaman teh mempunyai daun berwarna hijau gelap, mengkilap, berukuran kecil, dan berbunga putih. Teh hijau mengandung berbagai vitamin antara lain vitamin C, B, K, D, dan E. Adapun unsur mineral paling penting yang ada dalam daun teh ialah *kalsium*, *potassium*, *magnesium*, zat besi, *mangan*, minyak, *flour* dan *selenium*. Daun teh juga mengandung dua puluh *ammonium acid*, yang paling penting ialah tannin yang memiliki peran vital dan aktif dalam mengangkat kemampuan obat-obatan anti kanker dan *R-Amenia Batyric Acid* yang mencegah pembekuan pembuluh darah dan menurunkan tekanan tinggi pembuluh darah (Badwilan, 2010).

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Peneliti mempunyai alternatif untuk menggunakan bahan herbal yaitu teh hijau dan lidah buaya sebagai upaya penyembuhan luka bakar. Perawatan luka bakar yang menggunakan bahan herbal adalah salah satu pengobatan alternatif untuk manajemen perawatan luka bakar yang dapat dengan mudah di aplikasikan oleh masyarakat karena memiliki efek samping yang minimal. Namun, bahan herbal tersebut tentunya memiliki unsur dan kandungan zat yang berbeda-beda juga dalam proses penyembuhan luka bakar. Peneliti ingin menggunakan kedua bahan herbal tersebut sebagai perbandingan dalam

Berdasarkan fenomena diatas, maka dikemukakan rumusan masalah :

“Apakah terdapat perbedaan kecepatan kesembuhan luka bakar derajat dua pada tikus putih ( *Rattus norvegicus* ) yang diolesi dengan lidah buaya dan ekstrak teh hijau konsentrasi 6,4 gr% ? ”

### C. TUJUAN PENELITIAN

#### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan kecepatan kesembuhan luka bakar derajat 2 dengan olesan lidah buaya ( *Aloe vera* ) dan ekstrak teh hijau konsentrasi 6,4 gr% pada tikus putih ( *Rattus norvegicus* ).

#### 2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui waktu kesembuhan luka bakar derajat dua kelompok tikus putih dengan olesan lidah buaya pada tikus putih ( *Rattus norvegicus* ).
- b. Mengetahui waktu kesembuhan luka bakar derajat dua kelompok tikus putih dengan ekstrak teh hijau konsentrasi 6,4 gr% pada tikus putih ( *Rattus norvegicus* ).
- c. Mengetahui waktu kesembuhan luka bakar derajat dua yang diberi *silver sulfadiazine* (kontrol positif) pada tikus putih ( *Rattus norvegicus* ).

- d. Mengetahui waktu kesembuhan luka bakar derajat dua yang diberikan perawatan standar (*cleansing, debridement, dan dressing*) (kontrol negatif) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

##### **1. Manfaat teoritis**

- a. Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman herbal.
- b. Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sumbangsih bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang herbal di Indonesia pada khususnya dan di dunia pada umumnya.

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Hasil penelitian ini, diharapkan dapat membantu masyarakat meningkatkan derajat kesehatannya dengan memanfaatkan tanaman herbal di lingkungan sekitar mereka secara baik khususnya dalam pengobatan luka bakar.
- b. Melalui hasil penelitian ini, diharapkan masyarakat dapat mengusahakan pengobatan yang cepat dan tepat pada luka bakar yang

### 3. Manfaat bagi keperawatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan di dunia keperawatan sebagai terapi komplementer dalam perawatan luka bakar non-farmakologis yang tidak menimbulkan efek samping dan lebih murah serta mudah dijangkau di semua kalangan masyarakat.

### 4. Manfaat bagi peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat memperoleh pengalaman dan tambahan ilmu pengetahuan mengenai pemanfaatan sumber daya alam yang ada di lingkungan sekitar.

## E. PENELITIAN TERKAIT

1. Febrian, dan Wijayanto (2009) dengan judul “ Perbedaan Kecepatan Kesembuhan Luka Sayat dengan Olesan Teh Hijau dan *Providone Iodine* pada Mencit” dengan hasil pada olesan teh hijau mempunyai waktu sembuh paling cepat selanjutnya pada olesan *providone iodine* dan terakhir pada kelompok kontrol. Perbedaan pada penelitian ini adalah terletak pada olesan lidah buaya sebagai alternatif pada penyembuhan luka bakar dan olesan teh hijau konsentrasi 6,4 gr% dalam sediaan ekstrak gel serta jenis luka pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).
2. Santoso (2010) dengan judul “ Perbedaan Kecepatan Kesembuhan Luka Bakar antara Olesan Propolis 5% dan Teh Hijau Konsentrasi 6,4 gr% pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)” dengan hasil tidak ada perbedaan

yang signifikan waktu kesembuhan luka bakar antara yang diolesi propolis 5% dengan yang diolesi teh hijau 6,4 %. Perbedaan pada penelitian ini adalah terletak pada olesan lidah buaya sebagai alternatif pada penyembuhan luka bakar.