

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Luka adalah hilangnya atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan. Bentuk luka ada bermacam-macam tergantung penyebabnya, misalnya adalah luka sayat, sayat atau *vulnus scissum* disebabkan oleh benda tajam (Sjamsuhidayat & De Jong, 2011).

Luka sayat adalah luka yang terjadi karena teriris oleh instrumen yang tajam, misalnya terjadi akibat pembedahan. Ciri-cirinya yaitu luka terbuka, nyeri, panjang luka lebih besar daripada dalamnya luka (Brunner & Suddarth, 2009).

Luka sayat adalah luka yang disebabkan oleh sayatan benda tajam atau jarum yang merupakan luka terbuka akibat dari terapi untuk dilakukan tindakan invasif. Luka sayat adalah luka yang terjadi karena teriris oleh benda yang tajam, misalnya terjadi akibat pembedahan dan tertusuk. Ciri-cirinya yaitu luka terbuka, nyeri, dan panjang luka lebih besar daripada dalamnya luka. Ada beberapa karakteristik luka sayat, yaitu: luka sejajar, tidak adanya memar berdekatan tepi kulit, tidak adanya “bridging” jaringan memanjang dari satu sisi ke sisi lain dalam luka.

Berdasarkan data dari *American Professional Wound Care Assosiation* (APWCA) pada tahun 2009 menyebutkan bahwa jumlah untuk luka bedah

sekitar 110,30 juta kasus, luka trauma 1.60 juta kasus, luka lecet 20.40 juta kasus, luka bakar 10 juta kasus dan ulkus dekubitus 8.50 juta kasus (Diligence, 2009). Sedangkan untuk di Indonesia sendiri data yang diperoleh dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2013), tentang prevalensi kejadian cedera luka di Indonesia didapatkan data 8,2 % dengan luka terbuka 25,4%, lecet/memar 70,9%, dan luka robek 23,2%.

Masyarakat Indonesia sudah sejak dari zaman dahulu memanfaatkan tanaman tradisional sebagai salah satu upaya dalam menanggulangi masalah kesehatan. Lidah buaya secara tradisional digunakan oleh kebanyakan orang tua, hal ini berarti sudah sejak dahulu diketahui khasiatnya sebagai bahan obat. Salah satu alternatif untuk mengatasi penyembuhan luka adalah dengan memanfaatkan lidah buaya. Di Indonesia, lidah buaya (*Aloe Vera*) sudah lama ditanam oleh penduduk sebagai tanaman obat keluarga sekaligus tanaman hias karena bentuknya yang tergolong sangat unik. Unsur-unsur kimia yang terkandung di dalam daging lidah buaya menurut para peneliti antara lain: lignin, saponin, anthraquinone, vitamin, mineral, gula dan enzim, monosakarida dan polisakarida, asam-asam amino esensial dan non esensial yang secara bersamaan dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan yang menyangkut kesehatan tubuh. (Sugiaman, 2011).

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ruauw, dkk (2016) yang dilakukan dengan menggunakan 6 ekor tikus wistar yang diberikan luka sayat di bagian mesial gingiva gigi sayat pertama kiri dan kanan bawah yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan yang diberikan lidah buaya secara topikal, dan kelompok kontrol yang tidak diberikan lidah buaya

mendapati hasil bahwasannya waktu penutupan luka sayat kelompok perlakuan lebih cepat dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal tersebut terjadi karena kandungan enzim-enzim yang terdapat dalam lidah buaya dapat membantu menghilangkan sel-sel yang telah mati di permukaan epidermis kulit yang rusak akibat luka. Asam amino yang terkandung di dalam lidah buaya juga dapat membantu regenerasi sel dengan sangat cepat (Furnawathi, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian dari Badawi (2018) mengenai pengaruh topikal gel lidah buaya terhadap luka bakar dengan menggunakan konsentrasi 10% dan 20% terhadap Re-epitelisasi jaringan tikus galur wistar pada luka bakar derajat 2 yang dilakukan pada hari ke 4, 8, dan 12 didapatkan bahwa peningkatan ketebalan epitel pada kelompok yang diberikan perawatan menggunakan lidah buaya 10% dan 20% hampir seluruhnya tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Sementara untuk peningkatan ketebalan epitel pada kelompok yang diberikan perawatan menggunakan lidah buaya 10% dan 20% hampir seluruhnya tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok yang diberikan perawatan menggunakan NaCl 0,9% dan *Silver Sulfadiazine* 1%. lidah buaya 10% dan 20% memiliki efek yang sama dengan *Gold Standard* terapi luka bakar di Rumah Sakit yaitu *Silver Sulfadiazine* 1% dalam hal penyembuhan luka bakar. Dengan demikian lidah buaya 10% dan 20% dapat digunakan sebagai alternative pilihan penyembuhan luka bakar derajat 2 dengan melihat efeknya untuk meningkatkan ketebalan epitel.

Berdasarkan penelitian mengenai efek gel lidah buaya tersebut serta tingginya prevalensi luka terbuka dan penggunaan tanaman obat tradisional

pada masyarakat, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana efektifitas pemberian gel lidah buaya terhadap penyembuhan luka terbuka. Gel dipilih sebagai bentuk sediaan karena tahan lama, tidak berbau, pemakaian di kulit setelah kering meninggalkan film tembus pandang, daya lekat tinggi tidak menyumbat pori sehingga pernapasan pori tidak terganggu, mudah dicuci dan kemampuan penyebaran pada kulit baik. Gel lidah buaya memiliki efek yang baik pada fase proliferasi dan proses kontraksi luka, dimana berperan penting dalam memperkecil, memendekkan dan mempersempit ukuran luka. Untuk mengetahui efek dari gel lidah buaya terhadap luka sayat, peneliti dan kelompok melakukan penelitian pada 7 variabel, antara lain: total protein, leukosit fase aktif, leukosit fase adaptif, koloni kuman, jaringan epitel, jumlah fibroblast serta gambaran makroskopis. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti berminat untuk melakukan penelitian bagaimanakah efektifitas pemberian gel lidah buaya terhadap peningkatan ketebalan epitel tikus Wistar dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan ketebalan epitel kulit tikus Wistar setelah diberikan ekstrak gel lidah buaya. Pengamatan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah efektifitas pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) pada hari ke 4, 8, dan 12 dikarenakan hari ke-4 mewakili fase inflamasi, hari ke-8 dan ke-12 mewakili fase proliferasi. Konsentrasi ekstrak gel lidah buaya yang digunakan yaitu 10%, 20% dan 40%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi yang bermanfaat bagi masyarakat tentang penggunaan ekstrak lidah buaya sebagai obat untuk menyembuhkan luka.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah Efektifitas Pemberian Gel Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Ketebalan Epitel Pada Luka Sayat Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*)?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian gel lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap ketebalan epitel pada luka sayat tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*)

### 1.3.2 Khusus

1. Mengidentifikasi peningkatan ketebalan epitel pada hewan coba dengan luka sayat yang diberikan (NS) 0,9%
2. Mengidentifikasi peningkatan ketebalan epitel pada hewan coba dengan luka sayat yang diberikan Tule / Framycetin antibiotik (kelompok kontrol).
3. Mengidentifikasi peningkatan ketebalan epitel pada hewan coba dengan luka sayat yang diberikan ekstrak lidah buaya 10%
4. Mengidentifikasi peningkatan ketebalan epitel pada hewan coba dengan luka sayat yang diberikan ekstrak lidah buaya 20%
5. Mengidentifikasi peningkatan ketebalan epitel pada hewan coba dengan luka sayat yang diberikan ekstrak lidah buaya 40%

6. Menganalisis efektifitas pemberian gel lidah buaya (*Aloe Vera*) 10%, 20%, 40%, normal saline (NS) dan Tulle/Framycetin antibiotik, pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang dinilai dari peningkatan ketebalan epitel.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan ilmu dan metode baru dalam teknik perawatan luka sayat dengan pemanfaatan tanaman tradisional yang ada yaitu lidah buaya untuk penanganan luka sayat.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Dapat menjadi alternative pengobatan dalam melakukan pertolongan pertama pada luka sayat.