

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka adalah hilang 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. Luka dapat terjadi dalam kegiatan sehari-hari. Berdasarkan jenisnya, luka dapat dibagi menjadi 3 jenis yaitu luka akut, luka bakar, dan luka kronik (Sjamsuhidajat dan Wim de Jong, 2004; *Advanced Medical Technology*, 2009).

Menurut WHO, luka terbuka yang tidak diobati memiliki potensi untuk mengalami infeksi seperti gangren dan tetanus. Jika infeksi dibiarkan, akan menyebabkan kelumpuhan, infeksi kronik, infeksi tulang, bahkan kematian. Oleh karena itu, penanganan yang tepat diperlukan untuk mengurangi terjadinya infeksi pada suatu luka. Luka infeksi merupakan penyakit yang paling sering ditemukan pada negara berkembang karena kebersihan yang buruk. Ketersediaan obat yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka masih terbatas meskipun perkembangan industri obat sudah sangat maju (Meenakshi *et al.*, 2006; Senthil Kumar *et al.*, 2006).

Penelitian mengenai zat yang dapat mempercepat penyembuhan luka merupakan salah satu hal yang sedang berkembang dan banyak dilakukan oleh para peneliti dan praktisi tradisional di seluruh dunia khususnya di India dan Cina. Menurut WHO, 80 % populasi di negara Asia dan Afrika menggunakan cara pengobatan tradisional yaitu obat herbal karena lebih murah, lebih mudah didapat, dan efek samping yang rendah (Kumar *et al.*, 2007).

Di Indonesia kepercayaan masyarakat pada obat herbal terus meningkat. Menurut data Survei Sosial Ekonomi Nasional 2007, masyarakat yang memilih mengobati diri sendiri dengan obat tradisional mencapai 28,69 persen, meningkat dalam waktu tujuh tahun dari yang semula hanya 15,2 persen. Tanaman sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)) berasal dari Madagaskar tersebar di daerah

tropis. Tanaman ini sering ditanam di pekarangan rumah sebagai tanaman hias. Masyarakat Nigeria menggunakan tanaman ini untuk membantu pelepasan tali pusat pada bayi yang baru lahir, infeksi jamur pada kulit, bronkitis kronik, pneumonia, asma, penyembuhan luka, batu ginjal, dan lain-lain (Dalimartha, 2008; Kompas, 10 Desember 2011; Okwu dan Nnamdi, 2011).

Pemberian Ekstrak Etanol Daun Sosor Bebek secara topikal pada luka hewan percobaan (tikus) meningkatkan aktivitas penyembuhan luka. Peningkatan aktivitas penyembuhan luka ini disebabkan ekstrak etanol dari *Kalanchoe pinnata* (Lamk) mengandung senyawa *bufadienolide* yang merupakan suatu *steroidal glycoside*, senyawa saponin, *tannin*, dan flavonoid (Nayak *et al.*, 2009; Anjoo Kamboj, Saluja, 2009).

Pada Karya Tulis ilmiah ini, digunakan ekstrak metanol dan serbuk daun sosor bebek karena metanol merupakan pelarut yang paling banyak digunakan dalam proses isolasi senyawa organik bahan alam dan dapat melarutkan golongan metabolit sekunder. Metanol dapat melarutkan hampir semua senyawa organik, baik polar maupun non polar. Selain itu, metanol memiliki struktur molekul kecil yang mampu menembus semua jaringan tanaman untuk menarik senyawa aktif keluar, dan metanol memiliki harga yang lebih murah dari etanol. Selain itu, penggunaan daun sosor bebek untuk penyembuhan luka secara tradisional dilakukan dengan cara diparut atau ditumbuk dalam bentuk serbuk, kemudian ditambah dengan sedikit air, lalu dioleskan pada bagian tubuh yang luka. (Gupta dan Demirbas, 2008; Putri, 2011). Pada penelitian ini digunakan sediaan salep karena sediaan ini mudah menyebar dan berfungsi untuk proteksi, hidrasi, dan lubrikasi (Loyd, Nicholas, dan Howard, 2005).

Penjelasan di atas menyebabkan penulis tertarik untuk meneliti pengaruh salep ekstrak metanol dan serbuk daun sosor bebek dalam mempercepat waktu penyembuhan luka

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas , identifikasi masalah penelitian ini adalah

1. Apakah salep ekstrak metanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)) mempercepat waktu penyembuhan luka.
2. Apakah salep serbuk daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)) mempercepat waktu penyembuhan luka.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)) dapat dijadikan obat alternatif untuk menyembuhkan luka.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui bagaimana pengaruh salep ekstrak metanol dan salep serbuk daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)) dalam mempercepat waktu penyembuhan luka.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dalam bidang akademis yaitu menambah wawasan terhadap bidang farmakologi, khususnya tanaman obat tradisional, dalam hal ini mengenai penggunaan daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)) untuk mempercepat waktu penyembuhan luka.

Penelitian ini memberikan manfaat praktis khususnya kepada masyarakat mengenai kegunaan daun sosor bebek sebagai alternatif untuk menyembuhkan luka.

1.5 Kerangka Pemikiran

Luka adalah hilang 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. Penyembuhan luka dapat dibagi

dalam 3 fase, yaitu fase inflamasi, proliferasi, dan penyudahan yang merupakan remodeling jaringan (Sjamsuhidajat dan Wim de Jong, 2004).

Pada fase inflamasi dihasilkan ROS yang akan menyebabkan terbentuknya *oxidative stress* yang memicu terjadinya kematian sel (Nayak *et al.*, 2009; Kamboj, Saluja, 2009). Daun *Kalanchoe pinnata* (Lamk) mengandung senyawa *tannin*, flavonoid, *steroidal glycoside*, dan saponin yang dapat mempercepat waktu penyembuhan luka (Biology/Microbiology Department Owerri, 2010).

Senyawa saponin berfungsi untuk menghentikan pendarahan pada luka dengan meningkatkan koagulasi sel darah merah dan aktivitas hemolitik dan menurunkan fragilitas kapiler pada tempat luka. Efek *tannin* terhadap penyembuhan luka adalah sebagai astringen (Anjoo Kamboj, Saluja, 2009). Flavonoid memiliki efek antioksidan yang menangkal *Reactive Oxygen Species* (ROS) sehingga dapat menghambat terjadinya inflamasi dan kematian jaringan (Nayak *et al.*, 2009). Steroid glikosida juga menghambat aktivitas ROS sehingga dapat menghambat proses inflamasi dan nekrosis jaringan. (Mills dan Bone, 2000; Nayak *et al.*, 2009).

1.6 Hipotesis

Dari penjelasan di atas dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

3. Salep ekstrak metanol daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)) mempercepat waktu penyembuhan luka.
4. Salep serbuk daun sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)) mempercepat waktu penyembuhan luka.

1.7 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif. Data yang diamati adalah rata-rata lama penyembuhan luka dalam hari hingga luka menutup sempurna, yang ditandai dengan bertautannya kedua tepi luka.

Analisis data menggunakan ANOVA satu arah, dilanjutkan uji Tukey HSD dengan $\alpha = 0,05$ dengan perangkat lunak komputer, dengan nilai kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$

1.8 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat: Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen
Maranatha, Bandung

Waktu: Desember 2011 sampai Desember 2012