

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh yang dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, serangan listrik, atau gigitan hewan (Sjamsuhidajat, 2010). Penyembuhan luka terdiri dari proses patofisiologi yang kompleks. Penyembuhan luka terdiri dari fase inflamasi akut, fase proliferasi sel, dan fase maturasi (Robbin, 2007).

Penyembuhan luka dapat terganggu oleh beberapa faktor antara lain kontaminasi bakteri atau benda asing, kekebalan tubuh yang lemah, gangguan koagulasi, obat-obatan penekan system imun, paparan radiasi dan beberapa faktor lain. Kontaminasi bakteri pada luka juga akan menyebabkan perasaan nyeri yang bertambah, rasa panas pada luka, terbentuknya nanah, serta menyebabkan bau pada luka. Proses penyembuhan luka yang mengalami pemanjangan waktu akan mempengaruhi hasil penyembuhan luka yaitu menyebabkan terbentuknya jaringan parut (Webster, 2012) (Leong M, 2012).

Tujuan dari manajemen luka adalah penyembuhan luka dalam waktu sesingkat mungkin, dengan rasa sakit, ketidaknyamanan, dan luka parut yang minimal pada pasien (Soni *and* Singhai, 2012), meminimalkan kerusakan jaringan, penyediaan perfusi jaringan yang cukup dan oksigenasi, nutrisi yang tepat untuk jaringan luka (Reddy *et al.*, 2012). Pengobatan dari luka bertujuan untuk mengurangi faktor-faktor risiko yang menghambat penyembuhan luka, mempercepat proses penyembuhan dan menurunkan kejadian luka yang terinfeksi (Soni *and* Singhai, 2012).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan penyembuhan luka, baik dari dalam tubuh maupun dari luar tubuh. Salah satu cara yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka adalah dengan pemberian obat-obatan. Irigasi luka dengan pemberian larutan fisiologis NaCl 0,9% adalah salah satu cara yang paling umum dilakukan (Adam, 2008). Cara lainnya adalah dengan pemberian povidone iodine maupun dengan penggunaan obat-obatan tradisional.

Tumbuh-tumbuhan punya peran penting dalam kehidupan masyarakat, baik sebagai sumber pangan, maupun obat-obatan. Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional masih digunakan masyarakat di Indonesia terutama di daerah pedesaan yang masih kaya dengan keanekaragaman tumbuhannya (I Wayan, 2004). Di negara berkembang 25 persen obat-obat medis dibuat dari tanaman dan kandungannya pada kelompok etnik yang tinggal di pedesaan dari negara-negara berkembang (Soni *and* Singhai, 2012). Selain murah dan mudah didapat, obat tradisional yang berasal dari tumbuhan pun memiliki efek samping yang jauh lebih rendah tingkat bahayanya dibandingkan obat-obatan kimia (Fauziah, 2005).

Banyak tanaman yang telah dibuktikan dapat membantu proses penyembuhan luka dalam berbagai penelitian. Berbagai tanaman ini memiliki efek antifungal, antimikroba, antioksidan, serta aktivitas antiinflamasi (Turkoglu dkk, 2007). Salah satu tanaman yang digunakan untuk pengobatan luka adalah dari kelompok tanaman berbunga *Actinidiaceae*, genus *Saurauia*. Di Taiwan akar dan batang *Saurauia oldhamii* Hemsl digunakan untuk mengatasi flu, sakit perut, menghentikan pendarahan, hepatitis, osteomielitis, demam, infeksi saluran kemih dan juga digunakan sebagai antitoxin (Li, 2006). Di Bangladesh daun, akar, batang dan buah *Saurauia roxburghii* digunakan untuk mengobati asma, bronchitis, hepatitis, eksim, demam, gout, dan ulcer (Sarder, 2006).

Pirdot (*Saurauia vulcani* Korth) sudah dimanfaatkan oleh masyarakat Sumatera Utara sejak dulu sebagai pengobatan luka. Daun pirdot mengandung senyawa-senyawa berupa steroid, flavonoid, saponin, tannin, triterpen, dan juga memiliki daya antioksidan (Roking, 2007). Kandungan saponin dan tanin berperan dalam regenerasi jaringan dalam proses penyembuhan luka (Reddy *et al.*, 2011). Kandungan saponin mempunyai kemampuan sebagai pembersih atau antiseptik (Toruan, 2007). Saponin dapat memicu *vascular endothelial growth factor* (VEGF) dan meningkatkan jumlah makrofag bermigrasi ke area luka sehingga meningkatkan produksi sitokin yang akan mengaktifkan fibroblas di jaringan luka (Kimura *et al.*, 2006). Kandungan flavonoid berfungsi sebagai antioksidan, antimikroba dan juga antiinflamasi pada luka bakar (Harborne dan Williams, 2000; Park *et al.*, 2010). Kandungan tanin mempercepat penyembuhan luka dengan beberapa mekanisme seluler yaitu membersihkan radikal bebas dan

oksigen reaktif, meningkatkan penyambungan luka serta meningkatkan pembentukan pembuluh darah kapiler juga fibroblas (Sheikh *et al.*, 2011). Namun, saat ini masih sedikit penelitian ilmiah dari pemakaian daun pirdot untuk mempercepat proses penyembuhan luka pada hewan percobaan ataupun pada manusia.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin membuktikan manfaat daun pirdot dalam proses penyembuhan luka dengan melakukan penelitian eksperimental menggunakan hewan coba tikus putih.

I.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini, yaitu :

- a. Apakah ekstrak daun pirdot (*Saurauia vulcani*) dapat mempercepat waktu epitelisasi luka eksisi pada punggung tikus?
- b. Apakah ekstrak daun pirdot (*Saurauia vulcani*) mempercepat kontraksi luka eksisi pada tikus putih pada punggung tikus?
- c. Apakah tikus yang diberi ekstrak daun pirdot mempunyai gambaran histologis berupa tingkat ketebalan epitel yang lebih tebal dan maturasi jaringan yang lebih baik dibandingkan dengan kontrol?
- d. Berapakah konsentrasi daun pirdot (*Saurauia vulcani*) yang paling mempercepat proses penyembuhan luka pada tikus?

I.3. Tujuan Penelitian

I.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun pirdot terhadap kecepatan kontraksi luka, waktu epitelisasi, dan gambaran histologis pada proses penyembuhan luka eksisi pada tikus putih.

I.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk membandingkan perbedaan gambaran histologis antara kelompok yang diberi ekstrak daun pirdot konsentrasi 10%, kelompok

yang diberi ekstrak daun pirdot konsentrasi 20%, pirdot konsentrasi 40% kelompok kontrol positif yang diberi NaCl 0,9%, dan kelompok kontrol negatif.

- b. Untuk mengetahui perbedaan kontraksi luka pada tikus putih yang diberi ekstrak pirdot berbagai konsentrasi.
- c. Untuk mengetahui perbedaan kecepatan waktu epitelisasi pada tikus putih yang diberi ekstrak pirdot berbagai konsentrasi.

I.4. Manfaat Penelitian

I.4.1. Bagi Fakultas UPN “Veteran” Jakarta

Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.

I.4.2. Bagi peneliti

Diri sendiri, menambah pengalaman dan pengetahuan tentang penelitian eksperimental tentang efek daun pirdot (*Saurauia vulcani*).

I.4.3. Bagi masyarakat peneliti

Masyarakat peneliti, sebagai bahan informasi dan referensi untuk penelitian selanjutnya di bidang Patologi Anatomi dan Farmakologi.

I.4.4. Bagi masyarakat umum

Masyarakat umum, sebagai sumber informasi dan ilmu pengetahuan tentang efek daun pirdot (*Saurauia vulcani*) sebagai penyembuh luka.