

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan kulit yang dapat disebabkan oleh trauma tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik serta gigitan hewan.^{1,2} Prevalensi luka terbanyak di seluruh dunia adalah luka akut akibat operasi yaitu 110 juta kasus per tahun, luka bakar 1,25 juta kasus dan luka kronik 6,5 juta kasus.³ Luka sayat termasuk jenis luka akut yang cukup banyak terjadi dalam kehidupan sehari-hari, khususnya di bidang perindustrian dan rumah tangga.⁴

Luka sayat adalah bentuk kerusakan jaringan kulit akibat kontak dengan sebuah pinggiran yang tajam, seperti pisau, gunting dan lain-lain. Luka sayat ini dapat menimbulkan perdarahan yang mengganggu peran hemostatis dan akhirnya terjadi peradangan.² Proses yang selanjutnya terjadi pada jaringan yang rusak tersebut adalah penyembuhan luka.⁴ Penyembuhan luka adalah proses yang dinamis dan kompleks dengan tujuan memulihkan struktur anatomi dan fungsi kulit yang dapat dibagi dalam tiga fase yaitu fase inflamasi, fase proliferasi atau granulasi dan fase remodelling atau maturasi.^{5,6}

Fase inflamasi merupakan reaksi tubuh terhadap luka yang dimulai sejak terjadinya luka dan berlangsung sekitar 5 hari. Pada fase ini terjadi aktivasi serangkaian reaksi pembekuan darah, pembentukan jala-jala fibrin serta penghancuran benda asing dan bakteri pada luka. Pada tahap selanjutnya, terjadi

fase proliferasi atau granulasi, fase ini ditandai dengan munculnya pembuluh darah baru sebagai hasil rekonstruksi, fase ini terjadi dalam waktu 5-21 hari. Fase yang terakhir adalah fase remodelling atau maturasi, pada fase ini terjadi pembentukan kolagen lebih lanjut, penyerapan kembali sel-sel radang, penutupan dan penyerapan kembali kapiler baru serta pengerutan maksimal pada luka. Fase ini dapat berlangsung berbulan-bulan hingga bertahun-tahun tergantung pada kedalaman dan keluasan luka.^{5,7}

Usaha yang dilakukan untuk menyembuhkan luka sayat bervariasi, mulai dari mencuci luka sampai pemberian obat antiseptik. Secara farmakologis, obat antiseptik yang sering digunakan untuk penyembuhan luka sayat adalah povidone iodine.^{1,8} Selain menggunakan obat-obatan antiseptik, penanganan luka sayat juga dapat menggunakan pengobatan dengan bahan alami. Salah satu bahan alami yang berpotensi untuk menyembuhkan luka sayat adalah asap cair (*liquid smoke*).

Asap cair merupakan senyawa yang menguap secara simultan dari reaktor panas melalui teknik pirolisis (penguraian dengan panas) dan berkondensasi pada sistem pendingin.⁹ Bahan baku untuk pembuatan asap cair ini dapat diproduksi dari berbagai bahan yang banyak terdapat di Indonesia, misalnya kayu keras, kayu lunak, limbah industri maupun limbah pertanian.¹⁰ Asap cair mengandung berbagai senyawa kimia antara lain alkohol, aldehid, keton, asam organik (2,8-4,5%), fenol (0,22-2,9%), karbonil (2,6-4,6%), tar (1-17%) serta air (81-92%) yang dapat berperan sebagai bahan pengawet, antioksidan, antiseptik dan antibakteri.^{11,12,13}

Fenol dan asam asetat merupakan senyawa dalam asap cair yang berperan sebagai antibakteri dan antioksidan. Kedua senyawa ini dapat menurunkan pH sehingga dapat memperlambat pertumbuhan mikroorganisme. Selain itu, fenol merupakan antioksidan alami yang berperan menghambat oksidasi lemak, mencegah oksidasi lipida dengan menstabilkan radikal bebas serta meningkatkan aliran darah ke jaringan parut dan meminimalkan bekas luka.^{11,13} Dengan adanya kandungan senyawa tersebut, maka asap cair berpotensi untuk digunakan dalam proses penyembuhan luka, terutama luka sayat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian asap cair (*liquid smoke*) dosis bertingkat terhadap proses penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian asap cair (*liquid smoke*) dosis bertingkat berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian asap cair (*liquid smoke*) dosis bertingkat terhadap proses penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengamati gambaran makroskopis proses penyembuhan luka sayat yang diberi asap cair (*liquid smoke*) dosis bertingkat pada hari ke 10 pada saat perlakuan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada hewan coba
2. Mengamati gambaran mikroskopis proses penyembuhan luka sayat yang diberi asap cair (*liquid smoke*) dosis bertingkat pada hari ke 10 pada saat perlakuan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada hewan coba
3. Menganalisa kesesuaian gambaran makroskopis dan mikroskopis proses penyembuhan luka sayat yang diberi asap cair (*liquid smoke*) dosis bertingkat pada hari ke 10 pada saat perlakuan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada hewan coba

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan

- Membuktikan pengaruh pemberian asap cair (*liquid smoke*) dosis bertingkat terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).
- Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat untuk Pelayanan Kesehatan

Memberikan informasi kepada pelaku pelayanan kesehatan dan masyarakat mengenai pengaruh pemberian asap cair (*liquid smoke*) terhadap penyembuhan luka sayat.

1.4.3 Manfaat untuk Pelayanan Kesehatan dan Masyarakat

Memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian asap cair (*liquid smoke*) terhadap proses penyembuhan luka sayat, sehingga dapat diaplikasikan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penelitian	Metode	Hasil
Ningsih, Surya dkk. Uji Efek Penyembuhan Gel Ekstrak Daun Jarak Merah (<i>Jatropha gossypifolia</i> Linn.) Terhadap Luka Sayat Pada Kelinci (<i>Oryctolagus cuniculus</i>). Karya Tulisan Ilmiah. Jurusan Farmasi FK dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar. 2015. ²	<i>True eksperimental research</i> dengan menggunakan <i>post test only control group design</i> , dengan 5 kelompok perlakuan.	Ekstrak etanol daun jarak merah (<i>Jatropha gossypifolia</i> Linn.) dalam bentuk sediaan gel pada konsentrasi 3%, memberikan efek optimum dalam penyembuhan luka sayat terhadap kelinci
Vita Murniawati Tarawan dkk. Asap Cair Tempurung Kelapa Mempercepat Proses Penyembuhan Luka Bakar (<i>Coconut Shell Liquid Smoke Promotes Burn Wound Healing</i>). Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine. 2017. ¹⁴	<i>True eksperimental research</i> dengan menggunakan <i>post test only control group design</i> , dengan 3 kelompok perlakuan.	Pemberian asap cair tempurung kelapa dapat mempercepat proses penyembuhan luka dengan menstimulasi pembentukan fibroblas
Christian A. Sewta dkk. Uji Efek Ekstrak Daun Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i> L.) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Kulit Kelinci (<i>Oryctolagus cuniculus</i>). FK UNSRAT Manado. Vol.3:1. 2015. ¹⁵	<i>True eksperimental research</i> dengan 3 kelompok perlakuan.	Pemberian kstrak daun lidah buaya memiliki efek untuk mempercepat penyembuhan luka insisi pada kulit kelinci

Penelitian mengenai pengaruh pemberian beberapa ekstrak bahan alami terhadap gambaran makroskopis dan mikroskopis proses penyembuhan luka sayat pada hewan coba sudah pernah dilakukan oleh beberapa penelitian sebelumnya.

Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya yaitu menggunakan desain *experimental laboratorik* dengan *post test only with control group design*, dengan pemberian asap cair (*liquid smoke*) dosis bertingkat sebagai variabel bebas serta gambaran makroskopis dan mikroskopis kulit pada proses penyembuhan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) sebagai variabel terikat yang akan diamati dan diambil jaringannya pada hari ke 10 pada saat perlakuan.