

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyembuhan luka saat ini masih menjadi permasalahan penting di kalangan ilmuwan, praktisi dan klinisi, karena tuntutan masyarakat akan penyembuhan luka dan penatalaksanaannya untuk mencapai hasil akhir semaksimal mungkin juga semakin tinggi (Sabiston, 2004). Tuntutan untuk penyembuhan luka ini bertujuan untuk mempercepat re-epitelisasi, dengan rasa nyeri dan pembentukan parut yang minimal, yang bisa diterima secara tampilan serta *tensile strength* yang maksimal (Soni & Singhai, 2012). Untuk mencapai tujuan ini banyak penelitian tentang pengobatan pada luka terbuka yang telah dilakukan

Permasalahan luka semakin kompleks, dilihat dari angka insiden terjadinya luka setiap tahun semakin meningkat. Menurut penelitian Driscoll tahun 2013 insiden luka akut traumatik dan laserasi di angka 20 juta setiap tahunnya. Penelitian terbaru di Amerika menunjukkan prevalensi pasien dengan luka adalah 3.50 per 1000 populasi penduduk, dengan penyebab terbesar terjadinya luka pada penduduk dunia adalah luka karena pembedahan/trauma (48.00%). Pada tahun 2009 MedMarket Diligence, sebuah asosiasi luka di Amerika melakukan penelitian tentang insiden luka di dunia berdasarkan etiologi penyakit. Diperoleh data luka akut terbanyak sebagai berikut, luka bedah sebanyak 110.300.000 kasus, luka lecet

(ekskoriasi) sebanyak 20.400.000 kasus, luka bakar sebanyak 10.000.000 kasus, dan luka trauma sebanyak 1.600.000 kasus (Driscoll, 2014). Di Indonesia sendiri angka infeksi untuk luka bedah mencapai 2.30, sampai dengan 18.30 % pada tahun 2001 (DEPKESRI, 2001) dan saat ini meningkat menjadi 55,1% (DEPKESRI, 2011; Sri Fajriani A Marsaoly, 2016), hal ini menandakan semakin banyaknya terjadi komplikasi penyembuhan luka yang menyebabkan proses inflamasi yang memanjang dan waktu penyembuhan luka tidak dapat diperkirakan.

Luka terbuka yang terpajan lama oleh lingkungan sekitarnya akan semakin rentan terpajan mikroorganisme dan berisiko terkena infeksi sebagai salah satu komplikasi, yang akan memperpanjang lama hari rawat inap, yang akan meningkatkan risiko pasien terkena komplikasi penyakit lain dan akan menambah biaya perawatan serta perasaan tidak nyaman yang disebabkan oleh luka yang dialami pasien, dan rentan menimbulkan masalah secara fungsional dan estetik seperti munculnya kontraktur, keloid dan hipertrofik skar (Morrison, 2004; Upton D, 2010). Secara farmakologis, obat antiseptik yang sering digunakan untuk penyembuhan luka saat ini adalah Povidone Iodine, tetapi memiliki pengaruh yang kurang signifikan terhadap penurunan kolonisasi bakteri pada luka yang terkontaminasi dan beberapa efek samping sistemik seperti reaksi hipersensitivitas kulit, pembengkakan pada wajah juga menimbulkan rasa gelisah, depresi dan myxoedema (Khan & Naqvi, 2006). Povidone Iodine ini juga bersifat korosif dan dapat merusak jaringan fibroblast yang sangat dibutuhkan pada proses penyembuhan luka (Khor, 2001). Sedangkan aplikasi *dressing soft*

silicon baik untuk mengatasi nyeri pada luka, tetapi ia tidak dapat mempercepat penyembuhan luka dan biayanya cukup mahal (Upton D, 2010).

Saat ini ditemukan fenomena re-epitelisasi cepat ditemukan terjadi pada luka akut terbuka yang diolesi minyak tradisional Karo. Data empirik menunjukkan dari 70.3% atau 63 orang responden yang menggunakan minyak tradisional Karo untuk tujuan kuratif, sebanyak 42.86% atau 27 responden adalah pengobatan luka, hanya 0.7% atau 1 orang yang mengatakan tidak mendapatkan hasil sesuai harapan, sementara 99,3% dinyatakan sembuh dengan hasil sesuai dengan harapan (Sitepu, 2014). Berdasarkan penelitian pendahuluan, telah ditemukan bahwa komponen minyak tradisional Karo mayoritas terdiri dari senyawa monoterpene, yang pada penelitian terdahulu diketahui mempunyai efek anti-inflamasi poten sehingga dapat meregulasi dan mempercepat fase inflamasi pada proses penyembuhan luka (Primadina N, 2020). Namun penyembuhan luka cepat yang diolesi minyak tradisional Karo ini masih belum dijelaskan mekanismenya. Pada penelitian ini, peneliti berupaya untuk membuktikan bahwa minyak tradisional Karo dapat mempercepat penyembuhan luka dan biayanya relatif murah.

Apabila minyak tradisional Karo terbukti dapat mempercepat penyembuhan luka, maka akan sangat bermanfaat untuk efisiensi biaya dan produktivitas kerja, karena pasien dengan luka akut akan lebih cepat sembuh dan bisa beraktivitas kembali. Selain itu minyak ini juga dapat digunakan sebagai terapi luka post operasi untuk mengurangi nyeri sekaligus lebih

cepat menyembuhkan luka operasinya sehingga dapat mempersingkat masa rawat inap, memperkecil resiko komplikasi serta menghemat pembiayaan. Luka yang cepat sembuh akan menguntungkan baik bagi pasien maupun lingkungan sekitarnya, dari segi biopsikososial pasien yang lukanya cepat sembuh tidak mengalami kekhawatiran dan frustrasi akibat nyeri luka dan nyeri saat perawatan luka, tidak mengalami depresi dan penurunan kepercayaan diri akibat gangguan fungsi serta penurunan aktivitas dan produktivitas kerja mereka sehari-hari. Luka yang cepat sembuh ditinjau dari segi ekonomi juga akan meringankan beban finansial pasien dan rumah sakit dalam menjalani proses perawatan luka dan proses rehabilitasi sehingga lebih efektif dan efisien (Upton D, 2010).

Keberadaan potensi pengobatan alternative lokal ini patut disentuh oleh penanganan yang lebih ilmiah lagi agar dapat dikelola secara profesional. Penelitian secara ilmiah dan dibarengi dengan pengemasan yang semakin modern tentu akan dapat mendongkrak keberadaan minyak tradisional Karo ini menjadi lebih luas diterima di kalangan masyarakat, dan bukan mustahil jika keberadaan minyak ini dikelola secara lebih professional akan dapat menjadi salah satu *brand image* Tanah Karo yang dapat diterima luas oleh seluruh masyarakat dunia dan menjadi salah satu sumber devisa Negara Indonesia. (Kacaribu, 2018; Silaen F, 2018)

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian minyak tradisional Karo terhadap proses percepatan penyembuhan luka akut terbuka ?.

1. Apakah pemberian minyak tradisional Karo menurunkan jumlah sel radang pada luka akut terbuka di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 ?
2. Apakah pemberian minyak tradisional Karo menurunkan sel yang mengekspresikan TNF- α pada luka akut terbuka di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 ?
3. Apakah pemberian minyak tradisional Karo meningkatkan sel yang mengekspresikan IL-10 pada luka akut terbuka di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 ?
4. Apakah pemberian minyak tradisional Karo meningkatkan sel yang mengekspresikan VEGF pada luka akut terbuka di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 ?
5. Apakah pemberian minyak tradisional Karo meningkatkan jumlah angiogenesis pada luka akut terbuka di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 ?
6. Apakah pemberian minyak tradisional Karo akan meningkatkan sel yang mengekspresikan MMP-1 pada luka akut terbuka di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 ?
7. Apakah pemberian minyak tradisional Karo meningkatkan densitas kolagen pada luka akut terbuka di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 ?
8. Apakah pemberian minyak tradisional Karo meningkatkan sel yang mengekspresikan TGF- β pada luka akut terbuka pada hari ke-1, ke-3, dan ke-7 ?

9. Apakah pemberian minyak tradisional Karo meningkatkan sel yang mengekspresikan EGF pada luka akut terbuka di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 ?
10. Apakah pemberian minyak tradisional Karo meningkatkan ketebalan epitel pada luka akut terbuka di hari ke-3 dan ke-7 ?
11. Apakah pemberian minyak tradisional Karo mempercepat proses epitelisasi pada luka akut terbuka di hari ke-3 dan ke-7 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Membuktikan pengaruh pemberian minyak tradisional Karo terhadap proses percepatan penyembuhan luka akut.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Membuktikan penurunan sel radang pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7.
2. Membuktikan penurunan sel yang mengekspresikan TNF- α pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7.
3. Membuktikan peningkatan sel yang mengekspresikan IL-10 pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7

4. Membuktikan peningkatan sel yang mengekspresikan VEGF pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan ke-7.
5. Membuktikan peningkatan jumlah angiogenesis pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 .
6. Membuktikan peningkatan sel yang mengekspresikan MMP-1 pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7
7. Membuktikan peningkatan ketebalan kolagen pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7
8. Membuktikan peningkatan sel yang mengekspresikan TGF-beta pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7.
9. Membuktikan peningkatan sel yang mengekspresikan EGF pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7.
10. Membuktikan peningkatan ketebalan epitel pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-3 dan hari ke-7.
11. Membuktikan percepatan epitelisasi pada luka akut terbuka yang diberikan minyak tradisional Karo di hari ke-3 dan hari ke-7.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoretis

Memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh pemberian Minyak tradisional Karo terhadap proses penyembuhan luka akut

1.4.2 Manfaat praktis

1. Sebagai dasar pengembangan terapi untuk percepatan re-epitelisasi luka
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk dilakukannya penelitian lanjutan tentang mekanisme obat ini menghilangkan rasa nyeri segera setelah diaplikasikan pada luka
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk dilakukannya penelitian lanjutan pada luka bakar dan luka kronik
4. Mengungkapkan dan mendokumentasikan bahwa terdapat sediaan obat tradisional, dalam hal ini minyak tradisional Karo, yang digunakan masyarakat Karo yang dapat dikategorikan sebagai *Herbal Medicine* atau Fitofarmaka yang perlu diketahui untuk kemudian diteliti dan dikembangkan lebih lanjut.