

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Luka yang disebabkan oleh karena pengaruh thermal disebut sebagai luka bakar. Etiologi dari luka bakar bisa berasal dari radiasi, paparan zat radioaktif, sengatan listrik, gesekan, atau kontak dengan bahan kimia (WHO, 2017). Luka bakar menyebabkan tubuh kehilangan kulit sebagai barier proteksi terluar yang memudahkan proliferasi mikroorganisme (Christiawan dan Perdanakusuma, 2012). Infeksi dapat menimbulkan inflamasi berkepanjangan dimana struktur jaringan menjadi rapuh. Hal ini berdampak pada deformitas bentuk dan gangguan fungsi pada daerah yang terkena luka (Green, 2012).

Luka bakar sendiri menjadi salah satu masalah global dengan insiden yang relatif tinggi di negara berkembang termasuk Indonesia. Data dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan `Departemen Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi luka bakar pada tahun 2013 di Indonesia adalah 0,7%, dengan prevalensi tertinggi di Papua (2,0%). Prevalensi luka bakar Jawa Tengah pada tahun 2007 mencapai 7,2% dari seluruh trauma total (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Angka mortalitas pasien di Unit Luka Bakar RSCM pada tahun 2009-2010 mencapai 34% (Pujisriyani, 2012). Kedalaman luka bakar, luas luka bakar, serta letak luka bakar mempengaruhi nasib perubahan lokal sistemik tubuh terhadap paparan thermal (Garcia-Espinoza *et al.*, 2017). Luka bakar dapat meninggalkan jaringan parut dan bisa berkembang menjadi kontraktur yang

berdampak pada penurunan fungsional dan kualitas hidup penderita serta memengaruhi estetika (Makboul dan El-oteify, 2013). Luka bakar derajat berat berpengaruh pada metabolisme tubuh pasien yang mengakibatkan perubahan sistemik seperti inflamasi, *muscle wasting*, hipermetabolisme, dan resistensi insulin (Nielson *et al.*, 2017).

Penyembuhan luka dapat dibagi menjadi 4 tahap: hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling (Orsted *et al.*, 2016). Penutupan luka, percepatan re-epitelisasi, serta terbentuknya kembali lapisan epidermis utuh menandakan penyembuhan luka yang menjadi indikasi luka sembuh dan tidak diperlukannya lagi perawatan (Pastar *et al.*, 2014). Penanganan pasien luka bakar dilakukan dengan penilaian ABCDE (*airway, breathing, circulation, disability, and exposure*) yang kemudian dilanjutkan dengan resusitasi cairan, perawatan luka, manajemen nyeri, rujukan bila perlu, serta pemberian dukungan psikososial dan spiritual. Prinsip dari perawatan luka bakar sendiri adalah penutupan luka dengan *wound dressing*, yang apabila luka kurang dari 10% total permukaan tubuh dapat diberikan *dressing* steril yang diberi saline agar kelembaban terjaga (TETAF Trauma Division, 2016). Meskipun begitu belum ada gold standard mengenai terapi yang dapat digunakan dalam perawatan luka bakar.

Penelitian sebelumnya telah membuktikan manfaat terapi sinar pada penyembuhan luka. Pemberian *Low-level laser therapy* (LLLT) pada tikus yang diinduksi luka bakar derajat II B terbukti mengurangi edema, memberikan efek analgetik, serta mempercepat proses perbaikan jaringan (da Silva, 2010).

Penelitian lain juga membuktikan bahwa pemberian radiasi laser dapat mempercepat formasi epitel, penebalan lapisan epidermis, reorganisasi kolagen dan neo-vaskularisasi yang berpengaruh terhadap percepatan penyembuhan luka (Pegado *et al.*, 2013).

Terapi penyinaran *infrared* sendiri telah digunakan dalam fisioterapi antara lain untuk melemaskan otot, melancarkan aliran darah, dan mengurangi nyeri (Putowski *et al.*, 2016). Belum banyak penelitian yang dilakukan untuk membuktikan efek penyembuhan luka dengan menggunakan penyinaran lampu *infrared*, padahal harga lampu *infrared* lebih murah dibandingkan dengan alat laser. Berdasarkan permasalahan di atas peneliti bermaksud melakukan penelitian mengenai pengaruh penyinaran *infrared* terhadap epitelisasi dan diameter luka pada penyembuhan luka bakar derajat dua.

1.2. Perumusan Masalah

Apakah ada pengaruh *infrared*, kasa lembab dan MEBO terhadap epitelisasi dan diameter luka pada penyembuhan luka bakar derajat II?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penyinaran *infrared* dengan kasa lembab dan MEBO terhadap epitelisasi dan diameter luka pada penyembuhan luka bakar derajat II.

1.3.2. Tujuan Khusus

- 1.3.2.1. Mengetahui tingkat epitelisasi pada luka bakar yang diberi intervensi berupa ditutup dengan kasa lembab, MEBO dan penyinaran *infrared*
- 1.3.2.2. Mengetahui penyempitan diameter pada luka bakar yang diberi intervensi berupa ditutup dengan kasa lembab, MEBO dan penyinaran *infrared*
- 1.3.2.3. Mengetahui perbandingan hasil epitelisasi dan diameter penyembuhan luka terhadap perlakuan kasa lembab, MEBO dan *infrared*

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan untuk penelitian selanjutnya

1.4.2. Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada tenaga medis tentang penggunaan dan manfaat paparan infrared pada luka bakar.

