

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Luka bakar adalah trauma yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Luka bakar ini disebabkan oleh pengalihan energi dari sumber panas kepada tubuh. Luka bakar merupakan rusaknya jaringan tubuh, terutama bagian kulit yang diakibatkan oleh berbagai hal, terutama karena api.

Diperkirakan, sekitar 2,5 juta jiwa di Amerika Serikat mendapat luka bakar setiap tahunnya. Lebih dari 100.000 pasien dirawat di rumah sakit, dan sekitar 12.000 meninggal akibat luka bakar (Mayhall, 2003). Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2009), selama tahun 2009 di Indonesia, kejadian kebakaran paling banyak terjadi di Aceh dengan 177 kejadian yang mengakibatkan 11 orang meninggal dan 40 orang mengalami luka bakar. Di Provinsi Kalimantan Selatan, kebakaran menyebabkan 18 orang meninggal. Di Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan, 9 orang meninggal akibat kejadian kebakaran ini dan 49 orang mengalami luka bakar. Berdasarkan data statistik unit pelayanan khusus RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta, selama tahun 1998, lebih dari 40% dari 107 kasus bedah plastik yang dirawat, merupakan luka bakar derajat II-III dengan angka kematian 37.38% (Kristianto, 2005).

Luka bakar derajat II merupakan luka bakar yang mengenai bagian parsial superfisial atau epidermis dan sebagian dermis, ditandai oleh nyeri yang sangat dan timbulnya lepuhan dalam beberapa menit. Luka bakar derajat II ini membutuhkan waktu dua sampai dengan tiga minggu dalam penyembuhannya (Smeltzer & Bare, 2001).

Semua luka bakar (kecuali luka bakar ringan atau luka bakar derajat I) membutuhkan penanganan medis segera karena berisiko terhadap infeksi, dehidrasi dan komplikasi serius lainnya (Balletto et al, 2001 dalam Ismail, Sanarto, & Taqiyah). Luka bakar derajat II dalam proses penyembuhannya, terdapat empat fase penyembuhan, diantaranya hemostasis, inflamasi, proliferasi dan remodeling (Guo & DiPietro, 2010).

Fase inflamatori ditandai dengan infiltrasi neutrofil, makrofag dan limfosit. Makrofag merupakan sel yang berperan pada inflamasi kronik yang berasal dari monosit dalam sirkulasi (Ardhani, 2013). Dalam proses ini, makrofag mempunyai peran multiple, diantaranya melepaskan sitokin, membersihkan sel-sel apoptosis, dan memulai transisi ke fase penyembuhan selanjutnya yaitu fase proliferasi.

Dalam perawatannya, luka bakar derajat II secara umum sering diberikan obat topikal seperti silver sulfadiazine (SSD) 1%. Pada sebuah penelitian disebutkan bahwa penggunaan SSD dapat mempercepat proses penyembuhan luka bakar melalui stimulasi re-epitelisasi, pembentukan jaringan granulasi dan peningkatan jumlah fibroblas (Mohajeri et al, 2011). Namun dalam penelitian yang lain disebutkan bahwa golongan silver memiliki efek toksik dan beberapa efek samping pada pertumbuhan fibroblas dan fase proliferasi dimana golongan silver menghambat regenerasi kolagen (Fraser et al, 2004 dalam Mohajeri et al, 2011).

Glesinger et al (2004) dalam Mohajeri et al (2011) membandingkan antara SSD dengan Biafine dan *tampons smeary* dengan NS pada luka bakar superfisial (luka bakar derajat II) pada babi, hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan selama penelitian terkait dengan waktu untuk proses penyembuhan luka bakar tersebut. Namun Gannon

(2007) menyebutkan bahwa NS yang akan digunakan dalam terapi penyembuhan luka harus memiliki suhu sesuai dengan suhu tubuh, yaitu antara 37°C dan 42°C. Jika suhu cairan NS kurang dari 37°C atau lebih dari 42°C, maka proses penyembuhan luka akan terhambat.

Saat ini obat-obat herbal semakin populer di kalangan masyarakat di negara maju maupun negara berkembang (Mittal, Sardana, & Pandey, 2011). Babu *et al* (2002) dalam Loogeswari & Sripathi (2012) melaporkan bahwa 80% populasi dunia menggunakan obat-obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit kulit. Hingga sekarang, obat-obat herbal yang mereka gunakan tidak menunjukkan adanya efek samping, lebih murah, lebih alami, dan lebih mudah diterima oleh adat-istiadat mereka. Inilah alasan yang membuat mereka mempertahankan untuk tetap menggunakan obat-obat herbal dalam kehidupan sehari-hari.

*Jasminum sambac* Linn., atau yang sering dikenal dengan nama tanaman Melati ini dilaporkan memiliki nilai medis yang bagus dalam sistem pengobatan tradisional (Joseph, George, Agrawal, & Kumar, 2011). Khasiat tanaman *Jasminum sambac* dapat sebagai antiseptik, anti-inflamasi, anti-oksidan, anti-akne, anti-depresan, analgesik, sedatif, ekspektoran, aromaterapi (Mittal, Sardana, & Pandey, 2011).

*Article review* dengan judul *Jasminum Auriculatum – An Overview dalam International Journal of Pharmaceutical Innovations*, telah menyebutkan bahwa ekstrak daun melati 2,5% yang diinjeksikan secara IM pada tikus putih memperlihatkan adanya aktivitas penyembuhan luka pada luka musculo-peritoneal di abdomen. Dalam jurnal *Pharmacologyonline* dengan judul *Wound Healing Activity of The Aqueous Alcoholic Extract of Jasminum Grandiflorum Linn Leaves* juga telah disebutkan bahwa ekstrak daun melati

dengan dosis 250 mg/kgBB yang diberikan secara oral pada tikus putih dengan luka eksisi menunjukkan proses penyembuhan luka yang signifikan. Kandungan daun melati yang disebutkan dalam *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research* dengan judul *A Review on Antiulcer Activity* adalah sebagai berikut: Alkaloid, Terpenoid, Steroids, Fatty acids, Flavonoids, methyl anthranilate, indore, benzyl alcohol, benzyl acetat dan terpena linalool dan linalyl acetate. Jurnal *International Journal of Pharmaceutical Frontier Research* dalam salah satu jurnalnya yang berjudul *Pharmacognostical and Phytochemical Studies on Jasminum Grandiflorum Leaves* menyebutkan bahwa dalam pemeriksaan kimia kualitatif, daun melati juga mengandung alkaloid, pitosterol, saponin, karbohidrat, fenol, tannin dan flavonoid.

Flavonoid, tannin dan saponin dalam beberapa penelitian disebutkan ikut berperan dalam penyembuhan luka. Yenti *et al* (2011) menyebutkan bahwa flavonoid dapat menghambat pertumbuhan bakteri, tannin berfungsi sebagai adstringen yang dapat menghentikan eksudat dan perdarahan ringan serta saponin dapat bekerja sebagai antimikroba. Diduga ekstrak etanol daun melati mampu untuk menyembuhkan luka bakar.

Mekanisme kerja flavonoid adalah dengan merusak dinding sel bakteri, sedangkan saponin adalah jenis antibakteri spektrum luas serta tannin akan bekerja langsung pada metabolisme dengan cara menghambat fosforilasi oksidasi bakteri (Hidayaningtias, 2008). Dengan mekanisme kerja dari masing-masing senyawa ini, maka akan membantu makrofag dalam proses membunuh dan mencerna bakteri.

Berdasarkan pada Permenkes nomor HK.02.02/MENKES/148/I/2010 tentang Penyelenggaraan Praktik Keperawatan pasal 8 ayat 3 telah jelas

disebutkan bahwa praktik keperawatan dilakukan melalui pelaksanaan tindakan perawatan komplementer. Dengan dugaan bahwa ekstrak etanol daun melati mampu untuk menyembuhkan luka bakar dan dapat digunakan sebagai terapi komplementer, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengaruh ekstrak daun melati terhadap proses penyembuhan luka bakar derajat II A.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak etanol daun melati (*Jasminum sambac* Linn.) berpengaruh terhadap penurunan jumlah makrofag luka bakar derajat II A pada fase proliferasi pada tikus *rattus novergicus*?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan umum :

Untuk mengidentifikasi ekstrak etanol daun melati dalam menurunkan jumlah makrofag luka bakar derajat II A.

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi penurunan jumlah makrofag luka bakar derajat II A karena termal pada kelompok kontrol.
2. Mengidentifikasi penurunan jumlah makrofag luka bakar derajat II A karena termal pada kelompok perlakuan.
3. Membandingkan penurunan jumlah makrofag pada luka bakar derajat II A karena termal pada kelompok kontrol dan perlakuan.

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat bagi penulis

Mengetahui adanya pengaruh pemberian ekstrak etanol daun melati secara topikal terhadap penyembuhan luka bakar derajat II A.

### 1.4.1 Manfaat bagi pembaca

#### 1.4.1.1 Praktisi

Dapat dijadikan acuan/ referensi pengembangan metode perawatan luka bakar derajat II A melalui pemberian ekstrak etanol daun melati secara topikal sebagai terapi komplementer.

#### 1.4.1.2 Masyarakat

Dapat dijadikan acuan/ referensi perawatan luka bakar derajat II A yang murah dan mudah digunakan oleh masyarakat umum.

