

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Allah SWT berfirman dalam Q S. Qaf ayat 9 sebagai berikut :

وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً مُّبْرَكًا فَأَنْبَتْنَا بِهِ جَنَّاتٍ وَحَبَّ
الْحَصِيدِ

“Dan Kami turunkan dari langit air yang banyak manfaatnya lalu Kami tumbuhkan dengan air itu pohon-pohon dan biji-biji tanaman yang diketam.”

Dalam surat tersebut disebutkan bahwa Allah SWT telah menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan dari air. Banyak tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan. Namun tidak ada seorang pun yang dapat menyembuhkan penyakit melainkan atas seizin Allah SWT.

Sejak tahun 1979an, Pemerintah Indonesia sudah menggalakan pemakaian bahan tradisional sebagai bahan alternatif pengobatan, hal ini dikarenakan harga yang terjangkau bagi masyarakat dan juga melimpahnya tanaman obat yang berkhasiat di Indonesia (Sulistiawati 2011). Pentingnya menggunakan bahan alami didukung dengan adanya tren *back to nature* yang membuat masyarakat semakin menyadari pentingnya menggunakan bahan alami bagi kesehatan. Beberapa keunggulan penggunaan obat tradisional,

antara lain: efek samping yang minimal, mudah dalam memproduksi produk dan terlebih harganya yang lebih murah (Murdopo 2014). Di dunia, Indonesia termasuk salah satu negara *mega diversity* untuk tumbuhan obat dengan wilayah hutan yang menduduki peringkat ke-2 dunia yang memiliki keanekaragaman hayati. Sebanyak 30.000 jenis flora bisa dijumpai di Indonesia dari total keseluruhan flora dunia sebanyak 40.000 dan 940 jenis diantaranya diketahui berkhasiat dan banyak dipergunakan dalam pengobatan tradisional (Pertamawati *et al.* 2014). Salah satu tanaman yang sudah memiliki potensi sebagai tanaman herbal adalah kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) (Winarti & Nurdjanah 2005).

Kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) merupakan tanaman yang sudah lama digunakan sebagai obat tradisional (Batubara *et al.* 2012). Penggunaan ekstrak kayu secang konsentrasi 3% yang diaplikasikan pada luka goresan sel kultur fibroblas manusia terbukti menunjukkan aktivitas penyembuhan yang signifikan (Nirmal *et al.* 2014). Berbagai kandungan zat dalam kayu secang antara lain *brazilin*, *chalcone*, *sappanalcone*, *alkaloid*, *flavonoid*, *saponin*, *tanin*, *fenil propana* dan *terpenoid* (Petamawati & Hardhiyuna 2015). Kayu Secang memiliki kandungan spesifik yang memberikan ciri khas warna merah yaitu *brazilin* (Rina 2013). *Brazilin* adalah salah satu senyawa alami bioaktif terpenting dari kayu secang yang memiliki beragam aplikasi industri termasuk tekstil, makanan, minuman dan farmasi (Nirmal *et al.* 2015). Kandungan *brazilin* mempunyai kemampuan sebagai agen antiinflamasi (Nirmal *et al.* 2015). Sel makrofag sebagai sel radang juga melakukan fungsi

perbaikan jaringan dengan menstimulasi sitokin, salah satunya adalah IL-4 dan IL-13 (Foey 2014). IL-13 tersebut akan membantu fibroblas dalam mensintesis kolagen dengan cara merangsang dan mengaktifkan TGF- β 1 (Wynn *et al.* 2011). *Saponin*, *tanin* dan *brazilin* menyebabkan efek hemostatik dan antibakteri yang berperan dalam proses penyembuhan luka (Nirmal *et al.* 2014; Muhmuddin 2015; Priadi *et al.* 2016). Ekstrak kayu secang dapat digunakan sebagai antiinflamasi pada penyembuhan luka (Nirmal *et al.* 2014).

Ulkus merupakan salah satu lesi yang paling sering ditemukan di dalam rongga mulut, yaitu sebanyak 15,6% (DeLong & Burkhart 2008). Kejadian ulkus di rongga mulut memiliki frekuensi 85% setiap tahun dan 10% setiap bulan (Sunarjo *et al.* 2015). Pengobatan ulkus mukosa mulut prinsipnya adalah menghilangkan gejala simtomatis dan pemberian obat secara sistemik (peroral) maupun secara topikal, tetapi yang paling sering diberikan adalah secara topikal, salah satunya berupa pemberian bahan bersifat *covering agent* dengan berbahan dasar *orabase* (Mujayanto *et al.* 2016). Pemberian obat secara topikal lebih menguntungkan pada mukosa mulut, karena efek samping sedikit, bersifat mukoadhesif sehingga obat dapat bereaksi dengan cepat dan dalam jangka waktu yang lama, aplikasi mudah oleh pasien, dapat segera dihentikan jika diperlukan, dan yang terpenting adalah karena obat langsung bekerja pada mukosa yang mengalami keadaan patologis (Munot & Gujar 2013).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan jumlah sel makrofag ulkus mukosa mulut menggunakan sediaan ekstrak dan gel ekstrak kayu secang 3% (*Caesalpinia sappan* L)

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan jumlah sel makrofag ulkus mukosa mulut menggunakan sediaan ekstrak dan gel ekstrak kayu secang 3% (*Caesalpinia sappan* L)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan jumlah sel makrofag ulkus mukosa mulut menggunakan sediaan ekstrak dan gel ekstrak kayu secang 3% (*Caesalpinia sappan* L).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui jumlah sel makrofag ulkus mukosa mulut setelah diberi olesan gel Aloclair .
- b. Untuk mengetahui jumlah sel makrofag ulkus mukosa mulut setelah diberi olesan ekstrak kayu secang 3% (*Caesalpinia sappan* L).

- c. Untuk mengetahui jumlah sel makrofag ulkus mukosa mulut setelah diberi olesan gel ekstrak kayu secang 3% (*Caesalpinia sappan* L).
- d. Untuk mengetahui perbedaan jumlah sel makrofag ulkus mukosa mulut pada kelompok kontrol positif dan kelompok yang diberi olesan ekstrak kayu secang dan gel ekstrak kayu secang 3% (*Caesalpinia sappan* L.).

1.4 Originalitas Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
(Mueller <i>et al.</i> 2016)	Compounds from <i>Caesalpinia sappan</i> with anti-inflammatory properties in macrophages and chondrocytes.	Peneliti ini meneliti efek anti inflamasi pada tanaman kayu secang dilihat dari jumlah sel makrofag dan kondrosit pada lipopolisakarida dari <i>E.coli</i>
(Hidayati <i>et al.</i> 2015)	Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (<i>Zingiber officinale var. Rubrum</i>) Terhadap Jumlah Sel Makrofag Ulkus Traumatikus Mukosa Mulut Akibat Bahan Kimiawi.	Peneliti ini meneliti jumlah sel makrofag pada ulkus traumatikus karena bahan kimia yang kemudian diberi ekstrak jahe merah (<i>Zingiber officinale var. Rubrum</i>).
(Nirmal <i>et al.</i> 2014)	Wound healing activity of standardized <i>brazilin</i> rich extract from <i>Caesalpinia sappan</i> heartwood.	Penelitian ini meneliti tentang efek penyembuhan luka pada sel kultur fibroblas manusia dengan teknik uji luka goresan yang kemudian diberi ekstrak kayu secang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui pengaruh sediaan ekstrak dan gel ekstrak kayu secang 3% (*Caesalpinia sappan* L) terhadap perbedaan jumlah sel makrofag ulkus mukosa mulut.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Memberikan informasi ilmiah tentang manfaat kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.)
- b. Memberikan alternatif pemilihan obat dalam menyembuhkan ulkus mukosa mulut.
- c. Memberikan informasi tentang pemberian obat ulkus dengan sediaan gel.