

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penggunaan bahan alami atau tumbuhan, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat. Obat herbal telah diterima secara luas di hampir seluruh negara di dunia. Menurut WHO, Negara-negara di Afrika, Asia dan Amerika Latin menggunakan obat herbal sebagai pelengkap pengobatan primer yang mereka terima. Bahkan di Afrika, sebanyak 80% dari populasi menggunakan obat herbal untuk pengobatan primer (WHO, 2003). WHO merekomendasi penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis, penyakit degeneratif dan kanker. WHO juga mendukung upaya-upaya dalam peningkatan keamanan dan khasiat dari obat tradisional (WHO, 2003).

Obat yang biasa dipakai untuk penyembuhan luka eksisi adalah *povidon iodine* yang berperan sebagai bakterostatik untuk semua kuman. Namun, penggunaan *povidon iodine* yang berlebihan dapat menimbulkan efek samping berupa rasa gatal, nyeri yang sangat pada sekitar daerah yang luka, bengkak, dan dermatitis. Di samping hal tersebut warna yang coklat gelap dan baunya merupakan sifat *povidon iodine* yang kurang menguntungkan (Sjamsuhidajat & de Jong, 2005). Saat ini penelitian tentang obat herbal telah berkembang pesat, obat herbal mempunyai efek samping yang sangat rendah. (Estuningtyas & Arif, 2007).

Allah SWT menciptakan semua yang ada di bumi ini memiliki manfaat. Makhluk hidup seperti hewan dan tumbuhan dapat dimanfaatkan oleh manusia jika

manusia berfikir dan menyadarinya. Tumbuhan di sekitar lingkungan kita memiliki rahasia-rahasia alam seperti kandungan dan manfaat sebagai obat herbal untuk membantu menyembuhkan berbagai macam penyakit. Tumbuhan herbal telah banyak dilakukan penelitian untuk digunakan dalam pengobatan alternatif. Allah SWT telah menjelaskan dalam surat Asy-Syuara ayat 8 yang berbunyi:

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمَا أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ۝٨

Artinya : “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?”

Indonesia merupakan negara yang dikenal memiliki keanekaragaman hayatinya yang tinggi. Di Indonesia banyak tumbuhan yang digunakan sebagai obat herbal salah satu diantaranya adalah jengkol. Tumbuhan jengkol merupakan tanaman khas Asia Tenggara. Masyarakat Indonesia umumnya menggunakan jengkol sebagai bahan konsumsi. Bagian dari jengkol yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia adalah bijinya, sedangkan kulit buah jengkol yang merupakan bagian dari buah jengkol dibuang sebagai sampah. Hal tersebut sangat disayangkan, selain menyebabkan peningkatan limbah, ternyata kulit buah jengkol disinyalir mengandung senyawa kimia yang bermanfaat sebagai obat alternatif yaitu flavonoid dan alkaloid (Nurussakinah, 2010).

Salah satu kandungan kimia dari kulit buah jengkol yaitu tanin. Tanin berfungsi sebagai astringen yang menyebabkan penciutan pori-pori kulit, memperkeras kulit, menghentikan eksudat dan pendarahan yang ringan, antiseptik dan obat luka bakar (Darwin, 2011).

Manusia hidup dengan berbagai aktifitas yang tidak jarang menimbulkan bahaya pada dirinya sehingga menciptakan sebuah luka dalam kehidupan sehari-hari. Semua keadaan yang membuat kulit rusak disebut luka. Luka dapat diakibatkan oleh kejadian yang disengaja seperti pembedahan atau kejadian yang tidak disengaja (Moreau, 2003).

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan (Sjamsuhidajat dkk., 2012). Salah satu jenis luka adalah luka eksisi. Luka eksisi adalah luka yang diakibatkan terpotongnya jaringan oleh goresan benda tajam. Terkadang luka eksisi justru sengaja dilakukan untuk tujuan tertentu, antara lain untuk membantu pemeriksaan penunjang (*biopsy*), penanganan lesi jinak atau ganas, memperbaiki penampilan secara kosmetik, mereduksi perluasan luka atau trauma dan menghilangkan resiko terjadinya infeksi (Partogi, 2008).

Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks dan dinamis untuk mengembalikan kontinuitas anatomi dan fungsi jaringan (Diegelmann & Evans, 2004). Salah satu sel radang yang berperan dalam proses penyembuhan luka adalah makrofag. Makrofag berperan dalam mempertahankan jaringan normal dengan memakan sel mati dan debris sel serta benda renik lain dan memecahnya dengan enzim lisosom. Makrofag merupakan garis pertahanan pertama terhadap infeksi dan menghancurkan bakteri yang masuk. Mereka secara aktif melenyapkan antigen dengan fagositosis dan pencernaan intrasel. Makrofag memangsa bakteri

dan sel asing lain yang kelangsungan hidupnya telah mengalami lisis oleh ikatan antibodi dan komplemen (Bloom & Fawcett, 2002).

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Darwin pada tahun 2011, didapatkan hasil bahwa gel ekstrak dengan konsentrasi 1% lebih efektif dibandingkan dengan ekstrak salep dengan konsentrasi 5% dalam membantu mempercepat penyembuhan luka bakar. Hal ini yang mendorong peneliti untuk memanfaatkan kulit jengkol tersebut dengan meneliti formulasi gel ekstrak kulit buah jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth.) terhadap peningkatan jumlah makrofag pada proses penyembuhan luka eksisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

B. Perumusan Masalah

1. Apakah gel ekstrak etanolik kulit buah jengkol dapat meningkatkan jumlah sel makrofag pada tahap regenerasi luka eksisi?
2. Berapakah dosis efektif gel ekstrak etanolik diantara konsentrasi ekstrak kulit buah jengkol 1%, 5%, dan 10% sebagai peningkat jumlah sel makrofag?

C. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini merujuk pada penelitian berjudul “Perbedaan Percepatan Penyembuhan Luka Bakar dari Ekstrak Kulit Buah Jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth.) dalam Bentuk Sediaan Salep dan Gel Secara Praklinis pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar”, oleh Darwin pada tahun 2011. Pada penelitian ini ekstrak kulit buah jengkol diformulasikan menjadi sediaan salep dan gel, kemudian diuji sediaan salep dan gel tersebut terhadap penyembuhan luka bakar dilihat dari penurunan diameter luka dan dilakukan analisis data dengan

program statistik. Penelitian ini menunjukkan kelompok yang diberi sediaan salep yang mengandung ekstrak kulit buah jengkol 5% sembuh setelah hari ke 14, sedangkan kelompok yang diberi sediaan gel yang mengandung ekstrak kulit buah jengkol 1% sembuh setelah hari ke 10. Persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan gel dari ekstrak kulit buah jengkol dengan desain penelitian eksperimental laboratorium *in vivo*. Sedangkan perbedaannya yaitu pada ragam konsentrasi gel yang diaplikasikan untuk mengetahui konsentrasi optimal dan banyaknya jumlah tikus yang digunakan sebagai hewan uji.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas gel ekstrak kulit buah jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth.) dalam mempercepat penyembuhan luka eksisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui efektifitas gel ekstrak kulit buah jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth.) konsentrasi 1%, 5%, dan 10% terhadap peningkatan jumlah makrofag pada proses penyembuhan luka eksisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah pengalaman dan mendapat informasi baru tentang manfaat gel ekstrak kulit buah jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth.) sebagai terapi alternatif dalam penyembuhan luka eksisi melalui gambaran histologi dilihat dari peningkatan angka sel makrofag.

2. Bagi Masyarakat

Menambah wawasan publik tentang terapi alternatif dalam upaya meningkatkan penyembuhan luka eksisi dan membantu mengatasi masalah pengolahan limbah kulit buah jengkol, serta menambah nilai ekonomis dari kulit buah jengkol.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menjadi acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya mengenai terapi alternatif dalam penyembuhan luka.