

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka didefinisikan sebagai cedera pada bagian tubuh, yaitu ketika kulit dan jaringan dibawahnya kehilangan kontinuitas jaringannya. Luka dapat dialami semua orang tanpa memandang usia, ras maupun jenis kelamin. Segala aktivitas dalam kehidupan sehari-hari dapat menimbulkan risiko timbulnya luka pada tubuh (Franz *et al.*, 2008). Ada berbagai jenis luka, salah satu diantaranya yaitu luka sayat. Luka sayat (*vulnus scissum*) merupakan luka yang ditandai dengan tepi luka berupa garis lurus dan beraturan. Biasanya luka sayat (*vulnus scissum*) disebabkan karena adanya trauma benda tajam (Orsted *et al.*, 2010).

Luka normalnya akan mengalami proses penyembuhan, yang pada dasarnya merupakan respon dari jaringan ikat. Fase awal dari proses penyembuhan luka adalah respon inflamasi akut, yang kemudian diikuti oleh sintesis kolagen dan molekul ekstraseluler lainnya pada fase proliferasi. Sintesis dan deposit kolagen merupakan saat yang penting pada fase proliferasi dan proses

penyembuhan luka secara umum. Kolagen merupakan protein utama yang menyusun komponen matrik ekstraseluler dan merupakan protein terbanyak yang ditemukan dalam tubuh manusia. Kolagen tersusun dengan susunan *triple helix* dari tiga rantai polipeptida. Kolagen memegang peranan yang sangat penting pada proses penyembuhan luka. Kolagen mempunyai peranan antara lain dalam hemostasis, interaksi dengan trombosit, interaksi dengan fibronectin, meningkatkan eksudasi cairan, meningkatkan komponen seluler, meningkatkan faktor pertumbuhan dan mendorong proses fibroplasia dan terkadang pada proliferasi epidermis (Gurtner, 2007).

Pengobatan luka menjadi hal yang cukup penting, karena kulit merupakan organ terbesar dari tubuh, luas permukaan kulit adalah sekitar 15% dari total berat badan orang dewasa. Kulit juga memiliki berbagai fungsi vital, termasuk perlindungan terhadap lingkungan eksternal baik lingkungan fisik, kimia, dan biologis. Kulit juga mencegah kehilangan air yang berlebihan dari tubuh serta berperan dalam termoregulasi. Ketika kulit kehilangan kontinuitasnya, maka fungsi-fungsi tersebut tidak dapat berjalan dengan seharusnya. Pengobatan luka yang tidak tepat dapat menghambat proses penyembuhan luka, ataupun menyebabkan area luka menjadi terinfeksi dan pada akhirnya menimbulkan luka kronis (Calais, 2014).

Salah satu sediaan yang digunakan untuk mengobati luka adalah antimikroba. Sediaan antimikroba biasa digunakan untuk mengurangi risiko infeksi pada luka ringan. Salah satu antimikroba yang digunakan dalam penanganan luka

adalah *povidone iodine*. *Povidone iodine* merupakan sediaan yang paling umum digunakan di seluruh dunia karena aktivitas bakterisidal serta toksisitasnya yang rendah dan harganya relatif murah (Sammartino *et al.*, 2012). Namun dewasa ini, dilaporkan bahwa *povidone iodine* menimbulkan banyak efek samping diantaranya iododerma (Aliagaoglu *et al.*, 2013), luka bakar kimawi (Rees *et al.*, 2011) hingga reaksi anafilaksis (Gray *et al.*, 2013). Oleh karena itu dibutuhkan obat alternatif lain untuk pengobatan luka.

Pengembangan obat atau agen alternatif untuk mengobati luka telah dilakukan selama bertahun-tahun. Saat ini, beberapa tanaman obat telah digunakan untuk mengobati luka (Meir & Nanney, 2006). Alam Indonesia telah menyediakan berbagai tanaman obat yang dapat dimanfaatkan. Salah satu tanaman yang terkenal akan khasiatnya adalah ketapang. Ketapang (*Terminalia catappa L.*) merupakan spesies tanaman asli dari Asia Tenggara. Tanaman ini banyak ditemukan di negara tropis, termasuk Australia bagian utara, Sri Lanka, Pakistan, India dan negara-negara lainnya di Asia Selatan. Tanaman ini dikenal karena memiliki banyak fungsi dan semua bagian dari pohonnya dapat dimanfaatkan untuk kehidupan manusia (Coode, 2003).

Ketapang diketahui memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Daun dari tanaman ini telah sejak lama digunakan oleh masyarakat di Asia untuk mengobati dermatitis dan hepatitis (Kinoshita *et al.*, 2006). Ekstrak dari daun tersebut menunjukkan efek anti inflamasi, anti oksidan dan juga berperan

sebagai hepatoprotektor. Beberapa tahun terakhir ketapang pun banyak diteliti khasiat medisnya, terutama perannya sebagai anti kanker dan efeknya untuk pencegahan diabetes (Divya & Vijaya, 2014). Ekstrak berasal dari kulit kayu dan daun pohon ketapang (*Terminalia catappa L.*) berisi campuran kompleks flavonoid, fitosterol, tanin, saponin, dan senyawa fenolik. Akibatnya, ekstrak dari daunnya memberikan efek antijamur, antibakteri, dan kemampuan anti inflamasi (Muhammad & Mudi, 2011). Karena latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa L.*) terhadap kepadatan serabut kolagen pada penyembuhan luka sayat.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang (*Terminalia cattapa L.*) terhadap kepadatan serabut kolagen pada penyembuhan luka sayat mencit (*Mus musculus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh ekstrak metanol daun ketapang (*Terminalia catappa L.*) pada kepadatan serabut kolagen dalam penyembuhan luka sayat mencit (*Mus musculus*).

1.3.2 Tujuan khusus

Mengetahui konsentrasi ekstrak metanol daun ketapang (*Terminalia catappa* L.) yang paling berpengaruh pada kepadatan kolagen dalam penyembuhan luka sayat mencit (*Mus musculus*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu penulis mengenai manfaat ekstrak metanol daun ketapang (*Terminalia catappa*) untuk penyembuhan luka sayat.

1.4.2 Manfaat bagi Peneliti Lain

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai manfaat ekstrak metanol daun ketapang (*Terminalia catappa*) untuk penyembuhan luka sayat. Sehingga dapat dijadikan acuan/rujukan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Manfaat bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah serta masukan untuk pengembangan obat alternatif untuk penyembuhan luka sayat.

1.4.4 Manfaat bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan bagi masyarakat luas mengenai pengobatan luka sayat menggunakan daun ketapang.