

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan organ penting dalam proteksi terhadap dunia luar, maka gangguan integritas kulit akibat pembedahan dan luka sangat penting untuk dilakukan upaya penyembuhan (Sabol *et al.*, 2012). Salah satunya gangguan pada kulit yaitu luka bakar dapat mengakibatkan disabilitas dan kecacatan (Haghdooost *et al.*, 2013). Luka bakar adalah bentuk kerusakan jaringan yang disebabkan kontak dengan sumber panas seperti api, air panas, bahan kimia, listrik dan radiasi (Moenadjat, 2003). Luka bakar dapat dibagi menjadi 3 berdasarkan gambaran histologis, yaitu luka bakar derajat I (*superficial*), derajat II (*partial thickness*) dan derajat III (*full thickness*). Luka bakar derajat II lebih sering diakibatkan oleh air panas, bahan kimia, api, maupun aliran listrik. Pada luka bakar derajat II, kerusakan jaringan ditandai dengan adanya kulit yang melepuh (blister) hingga lapisan epidermis, bahkan terkadang sebagian lapisan dermis menghilang, walaupun secara keseluruhan masih melekat dengan jaringan di bawahnya (Evers, Bhavsar and Maila, 2010). Luka bakar derajat II adalah kasus luka bakar yang sering terjadi di lingkungan rumah tangga, namun luka bakar derajat III yang paling berpeluang menimbulkan cacat yang lebih berat karena integritas kulit yang rusak lebih parah bahkan bisa sampai membatasi aktivitas sosial penderitanya pasca kejadian sehingga dapat menambah beban mental penderitanya. Hal ini berbeda dengan luka bakar derajat I yang relatif dapat sembuh dengan baik (Kristanto, 2005).

Proses penyembuhan luka secara alami akan melewati beberapa fase, yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase *remodeling* (Li, Chen and Kirsner, 2011). Pada fase proliferasi, terjadi proses kontraksi luka,

epitelisasi, dan pembentukan jaringan granulasi (Rahmawati, 2009). Jaringan granulasi adalah pertumbuhan jaringan baru yang terjadi ketika luka mengalami proses penyembuhan, terdiri atas pembuluh kapiler yang baru dan sel fibroblas yang mengisi rongga tersebut (Widyatama, 2010). Jaringan granulasi akan terbentuk dari awal terjadinya luka hingga minggu ke – 4 setelah timbulnya luka (Rhyner, 2012). Pembentukan jaringan granulasi adalah tahap yang penting dalam fase proliferasi dan penyembuhan luka (Romo, 2012), sehingga pengamatan jaringan granulasi menjadi parameter yang bisa dipakai untuk menggambarkan terjadinya proses penyembuhan luka bakar.

Di Indonesia menurut data RSUPN Cipto Mangunkusumo pada tahun 1998 terdapat 107 kasus luka bakar yang dirawat. Dari kasus tersebut terdapat lebih 40% merupakan luka bakar derajat II dan III dengan angka kematian 37,38% (Moenadjat, 2003). Sehingga penanganan kasus luka bakar dibutuhkan sesegera mungkin untuk mencegah terjadinya komplikasi yang ringan sampai berat seperti syok hipovolemik dan sepsis (Syamsuhidajat dan Wim, 2005).

Pengobatan luka bakar yang selama ini sering digunakan adalah obat berbahan sintetis. Namun dari segi pembiayaan, pengobatan dengan obat berbahan sintetis untuk kasus luka bakar membutuhkan biaya yang relatif mahal, sehingga selain kerugian dari segi fisik dan mental, penderita luka bakar juga mengalami kerugian dari segi materi. Oleh karena itu, masyarakat Indonesia masih sering menggunakan obat herbal sebagai media penyembuhan berbagai macam penyakit, termasuk sebagai pengobatan luka bakar untuk mengurangi biaya pengobatan. Salah satu tanaman yang memiliki khasiat dalam pengobatan luka bakar adalah *Anredera cordifolia* atau yang lebih dikenal masyarakat dengan tanaman binahong (Rahma, 2014).

Binahong adalah tanaman yang berasal dari negara Amerika Selatan. Penyebaran tanaman ini cukup luas, yaitu meliputi Afrika, daerah Australia-Asia, Eropa dan Amerika Utara (Gupta and Jain, 2010). Binahong memiliki penyebaran yang cukup luas di Indonesia dan masyarakat juga sering menggunakan tumbuhan daun binahong sebagai obat tradisional untuk penyembuhan luka. Selain itu, tanaman ini sering dijadikan sebagai makanan di beberapa negara, seperti Vietnam dan Taiwan. Masyarakat Cina, Korea, dan Taiwan juga sering mengkonsumsi tanaman ini karena dipercaya dapat membantu penyembuhan dari suatu penyakit (Astuti *et al.*, 2011).

Hampir seluruh bagian tanaman binahong dapat digunakan untuk terapi herbal (Miladiyah and Prabowo, 2012). Namun, masyarakat lebih sering menggunakan daun binahong untuk langsung dimanfaatkan. Daun binahong memiliki banyak manfaat, antara lain sebagai antiinflamasi, antioksidan, antibakteri dan analgesik (Gupta and Jain, 2010). Binahong juga dipercaya dapat menyembuhkan penyakit diabetes, wasir, penyakit jantung, tifus, stroke, reumatik, pemulihan pasca operasi, penyembuhan luka dalam dan luka khitanan, sesak napas, hepatomegali dan asam urat (Manoi, 2009). Beberapa studi menyebutkan bahwa ekstrak daun binahong memiliki kemampuan sebagai antibakteri, baik pada bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif (Tshikalange, Meyer and Hussein, 2005).

Binahong memiliki zat aktif, antara lain: flavonoid yang berkhasiat sebagai antibakteri, asam oleanolat yang berkhasiat sebagai antiinflamasi dan mengurangi nyeri pada luka bakar, dan ancordin yang berkhasiat untuk menstimulasi pembentukan antibodi dan menstimulasi pembentukan nitrit oksida. Nitrit oksida dapat meningkatkan sirkulasi darah yang membawa nutrisi ke sel, merangsang produksi hormon pertumbuhan, dan mengganti sel yang rusak dengan sel yang baru (Astuti *et al.*, 2011).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahma (2014) didapatkan hasil bahwa tingkat kesembuhan luka bakar derajat II dengan pemberian ekstrak daun binahong pada konsentrasi 20% dan 40% memiliki pengaruh terhadap peningkatan ketebalan lapisan re-epitelisasi pada proses penyembuhan luka. Penelitian lain yang dilakukan oleh Paju, Yamlean dan Kojong (2013) didapatkan hasil bahwa ekstrak daun binahong memiliki efektivitas pada penyembuhan luka dan terdapat perbedaan efektivitas pada setiap konsentrasi. Konsentrasi ekstrak daun binahong 10% telah memberikan efek penyembuhan, sedangkan pada konsentrasi 20% dan 40% memberikan efek penyembuhan yang lebih efektif dapat dilihat pada presentase penutupan panjang luka insisi yang terinfeksi *Staphylococcus aureus*. Penelitian lain juga yang dilakukan oleh Ariani, Loho dan Durry (2013) didapatkan hasil bahwa pemberian topikal daun binahong tumbuk pada luka terbuka kulit kelinci secara makroskopik, luka menjadi terlihat lebih kecil dan kering, sedangkan yang tidak diberi daun binahong terlihat luka masih dalam dan kemerahan. Pemberian daun binahong pada luka membantu penyembuhan luka dengan pembentukan jaringan granulasi yang lebih banyak dan re-epitelisasi terjadi lebih cepat dibandingkan dengan luka yang tidak diberi daun binahong.

Berdasarkan uraian di atas serta didukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya pengaruh pada pemberian topikal daun binahong terhadap penyembuhan luka bakar, maka sangat menarik dilakukan penelitian lebih lanjut. Pada penelitian ini dipilih luka bakar derajat II, karena luka bakar derajat II paling sering terjadi dan paling banyak ditemukan di Indonesia khususnya di lingkungan rumah tangga (Nurdiana, Hariyanto dan Musrifah, 2008). Pada penelitian ini digunakan ekstrak daun binahong yang dibuat dalam bentuk salep karena memiliki beberapa kelebihan seperti stabil dalam penggunaan dan penyimpanan,

dipakai, mudah terdistribusi merata, dan dapat langsung diaplikasikan pada area luka sehingga akan memberikan efek yang diinginkan (Ansel, 1985). Konsentrasi ekstrak daun binahong yang digunakan pada penelitian ini yaitu 20% dan 40% yang diharapkan dapat meningkatkan ketebalan jaringan granulasi dan mempercepat waktu penyembuhan luka bakar derajat II dengan lama paparan luka bakar 30 detik menggunakan plat besi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) dengan konsentrasi 20% dan 40% berpengaruh terhadap ketebalan jaringan granulasi luka bakar derajat II pada tikus galur Wistar ?
2. Bagaimana ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) dengan konsentrasi 20% dan 40% berpengaruh terhadap waktu penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus galur Wistar ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) dengan konsentrasi 20% dan 40% terhadap ketebalan jaringan granulasi luka bakar derajat II pada tikus galur Wistar.
2. Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) dengan konsentrasi 20% dan 40% terhadap waktu penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus galur Wistar.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pada penyembuhan luka bakar tikus galur Wistar akibat pemberian ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) pada konsentrasi 20% dan 40% berupa

peningkatan ketebalan jaringan granulasi dan semakin pendeknya waktu penyembuhan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi dalam pemanfaatan daun binahong sebagai tanaman obat tradisional untuk pengobatan luka bakar, dan memberikan bukti secara ilmiah tentang khasiat daun binahong (*Anredera cordifolia*).