

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Luka merupakan masalah kulit yang sering di alami manusia, salah satunya yaitu luka bakar. Luka bakar adalah rusaknya sebagian jaringan tubuh yang disebabkan karena perubahan suhu yang tinggi, sengatan listrik, ledakan, maupun terkena bahan kimia (Sjamsuhidajat & Jong, 2004).

Kurang lebih 2,5 juta orang mengalami luka bakar di Amerika Serikat setiap tahunnya, 200.000 pasien memerlukan penanganan rawat jalan dan 100.000 pasien dirawat di rumah sakit, dan 12.000 orang meninggal setiap tahunnya akibat luka bakar dan cedera inhalasi yang berhubungan dengan luka bakar (Brunner & Suddart, 2001). Menurut Departemen Kesehatan Replublik Indonesia (2008), prevalensi luka bakar di Indonesia sebesar 2,2% dengan prevalensi tertinggi di provinsi NAD dan Kepulauan Riau (3,8%). Sedangkan di Yogyakarta sendiri, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman (2010), korban pasca erupsi gunung Merapi terdapat 277 korban dan 170 di antaranya meninggal dalam keadaan luka bakar, dan beberapa korban lain menderita luka bakar yang cukup serius.

Jaringan yang rusak akan direspon oleh tubuh melalui respon vaskuler dan seluler, sehingga terjadi proses penyembuhan luka. Tubuh akan

menyempurnakan proses penyembuhan dengan pembentukan jaringan baru menjadi jaringan penyembuhan yang kuat dan bermutu (Reksoprodjo, 2010).

Secara mikroskopis proses penyembuhan menyebabkan beberapa perubahan, yaitu; epitelisasi, angiogenesis, serat kolagen, sel-sel fagosit, dan melibatkan peran fibroblas. Sel epitel basal di tepian luka akan terlepas akan menutupi dasar luka dan tempatnya diisi oleh hasil mitosis sel epitel lainnya (Bloom & Fawcett, 2002). Angiogenesis berperan dalam pembentukan pembuluh kapiler baru yang berfungsi untuk memberikan oksigen dan nutrisi pada daerah luka (Tawi, 2008). Fibroblas akan berproliferasi serta lebih aktif mensintesis komponen ekstrasel jaringan ikat sebagai respon terhadap cedera dan merangsang terbentuknya kolagen yang akan memperkuat jaringan pada luka (Bisono, 2009).

Proses penyembuhan luka bakar dapat berlangsung lama, karena dibutuhkan volume jaringan penghubung yang lebih untuk memperbaiki kerusakan dan karena kekurangan lapisan epidermis untuk menahan mikroorganisme yang masuk, oleh karena itu luka bakar lebih beresiko untuk terkena infeksi (Brunner & Suddart, 2001). Menurut Sjamsuhidajat & Jong (2004), kontaminasi pada kulit mati merupakan medium yang baik untuk pertumbuhan kuman dan akan mempermudah terjadinya infeksi.

Perawatan luka bakar meliputi pembersihan luka, pembuangan jaringan kulit yang mati dan pemberian zat antiseptik dan perawatan bisa dilakukan secara terbuka atau tertutup yang bertujuan untuk menjaga luka agar tetap steril dan mencegah terjadinya infeksi (Sjamsuhidajat & Jong, 2004).

Obat standar yang biasa digunakan untuk perawatan luka bakar salah satunya adalah Bioplacenton® yang mengandung ekstrak plasenta 10% dan neomisin sulfat 0,5%. Ekstrak plasenta berperan dalam mempercepat regenerasi sel dan penyembuhan luka. Sedangkan neomisin sulfat bekerja sebagai antibiotik yang mampu membunuh beragam jenis kuman (Bakhshi, 2007; Huang *et al.*, 1999). Akan tetapi berdasarkan penelitian Aryenti (2010), pada kelompok tikus dengan luka bakar yang diolesi dengan Bioplacenton® tidak lebih efektif dibandingkan dengan kelompok tikus yang diolesi getah pisangpisang ambon. Hal ini menunjukkan bahwa obat standar belum tentu lebih efektif dibandingkan dengan obat tradisional. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif lain yang dapat digunakan sebagai obat luka bakar.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengobati luka bakar yaitu dengan menggunakan lendir bekicot (*Achatina fulica*). Menurut Adikwu & Alozie (2007), lendir bekicot mengandung suatu bahan yang dapat menyembuhkan luka pada kulit manusia. Berniyanti (2007) menyatakan bahwa protein lendir bekicot (*achasin*) yang diisolasi dari lendir bekicot mempunyai daya antibakteri. Selain itu, lendir yang dikeluarkan oleh bekicot (*Achatina fulica*) mempunyai kemampuan sebagai daya antiinflamasi (Triputnomorini *et al.*, 2007). Berdasarkan hasil penelitian Akmal (2011), luka yang dirawat dengan lendir bekicot tidak terdapat edema dan pus, hal tersebut menunjukkan tidak adanya infeksi pada luka.

Masyarakat beranggapan bahwa bekicot merupakan hewan yang kotor, oleh karena itu penggunaan lendir bekicot untuk menyembuhkan luka bakar

dapat dipermudah dalam bentuk sediaan gel. Gel merupakan sediaan semi padat yang berfungsi sebagai pembawa pada obat-obat topikal, sebagai pelunak kulit, atau sebagai pelindung atau pembalut penyumbat (Lachman *et al.*, 1994 *cit* Wardani, 2009).

Berdasarkan latar belakang di atas, efektifitas pemberian gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) secara topikal terhadap penyembuhan luka bakar perlu diteliti lebih jauh.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana efektifitas pemberian gel lendir bekicot dalam mempengaruhi proses penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus putih dengan melihat jumlah sel fibroblas, ketebalan lapisan epitel, dan kepadatan serabut kolagen?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Untuk mengetahui efektifitas pemberian gel lendir bekicot terhadap penyembuhan luka bakar derajat II pada tikus putih secara mikroskopis.

2. Tujuan Khusus:

- a. Untuk mengetahui jumlah fibroblas, ketebalan lapisan epitel, dan kepadatan serabut kolagen pada penyembuhan luka bakar derajat II pada masing-masing kelompok penelitian.
- b. Untuk mengetahui perbandingan jumlah fibroblas, ketebalan epitel dan kepadatan serabut kolagen pada masing-masing kelompok penelitian.

- c. Untuk mengetahui dosis gel lendir bekicot yang paling efektif pada penyembuhan luka bakar derajat II berdasarkan jumlah fibroblas yang lebih sedikit, lapisan epitel yang lebih tipis dan serabut kolagen yang lebih padat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Keperawatan

Mengembangkan ilmu keperawatan yang profesional, khususnya dalam manajemen perawatan luka bakar dengan menggunakan gel Indir bekicot.

2. Bagi peneliti lain

Sebagai referensi ilmiah untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) sebagai agen penyembuh luka.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang manfaat penggunaan gel lendir bekicot dalam perawatan luka bakar sebagai salah satu alternatif dalam perawatan luka bakar.

E. Penelitian Terkait.

1. Putri (2010) dengan judul "Pemberian Ekstrak Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) Isolat Lokal Kediri Terhadap Jumlah Sel Epitel Basalis Luka pada Tikus Putih (*Strain wistar*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak lendir bekicot dapat meningkatkan jumlah sel epitel basalis sayatan punggung pada tikus jantan putih (*Strain Wistar*). Perbedaan dengan

penelitian ini adalah pada indikator mikroskopis yang diteliti. Peneliti sebelumnya hanya mengamati jumlah sel epitel basalis, sedangkan pada penelitian ini melihat jumlah fibroblas, ketebalan epitel dan kepadatan serabut kolagen. Selain itu pada penelitian ini menggunakan gel lendir bekicot dengan berbagai kadar.

2. Akmal (2011) dengan judul "Pengaruh Pemberian Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) terhadap Penyembuhan Luka Bakar Termal pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian lendir bekicot pada luka bakar termal dapat membantu mempercepat penyembuhan luka dan dapat mencegah terjadinya infeksi. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada aspek pengamatan dan bentuk sediaan dari lendir bekicot. Penelitian terdahulu mengamati secara makroskopis, sedangkan penelitian ini secara mikroskopis. Selain itu juga, penelitian terdahulu hanya menggunakan olesan lendir bekicot secara langsung dan tidak dalam sediaan apapun, akan tetapi pada penelitian ini menggunakan lendir bekicot dalam bentuk sediaan dengan gel berbagai kadar (5%, 10%, 20%).