

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Luka bakar merupakan cedera yang cukup sering dihadapi para dokter. Jenis yang berat memperlihatkan morbiditas dan derajat cacat yang relatif tinggi dibandingkan dengan cedera oleh sebab lain, penanganannya juga membutuhkan biaya yang cukup tinggi (Sjamsuhidajat, 2005). Luka bakar dapat didefinisikan sebagai kerusakan jaringan yang disebabkan oleh berbagai paparan, salah satunya adalah zat kimia (Bingham dkk., 2001 dalam Srivastava, 2008). Zat kimia yang memiliki sifat iritasi kuat adalah asam kuat seperti asam sulfat dan asam hidroklorid atau basa kuat seperti natrium hidroksida dan kalium hidroksida (Sularsito & Djuanda, 2007; Freedberg, 2003).

Salah satu jaringan tubuh yang bisa mengalami kerusakan karena zat kimia adalah jaringan kulit. Kulit merupakan bagian tubuh yang memiliki fungsi proteksi, dikarenakan adanya bantalan lemak, tebalnya lapisan kulit, serabut-serabut jaringan penunjang, melanosit, dan stratum korneum yang bersifat impermiabel terhadap berbagai zat kimia dan air serta terdapat lapisan keasaman kulit yang melindungi kontak zat-zat kimia dengan kulit (Wasitaatmadja, 2007). Zat kimia yang bersifat iritan sebagian besar dapat merusak lapisan tanduk, denaturasi keratin, menyingkirkan lemak lapisan tanduk, dan mengubah daya ikat

THE CONSTITUTION

Article I, Section 1

All legislative Powers herein granted shall be vested in a Congress of the United States, which shall consist of a Senate and House of Representatives. The House of Representatives shall be composed of Members chosen every second Year by the People of the several States, and the Electors in each State shall have the Qualifications requisite for Electors of the most numerous Branch of the State Legislature. No State shall have more Representatives than its equal Number of free Persons, including those bound to Service for a certain Term of Years, and excluding Indians not taxed, but until 1820 the Number shall not be less than three. No Representative shall have been three Years next to the Time of his Election, and he shall, when elected, be an Inhabitant seven Years next to the Time of his Election, and he shall, when elected, be an Inhabitant seven Years next to the Time of his Election, and he shall, when elected, be an Inhabitant seven Years next to the Time of his Election.

Section 2, Clause 1

The House of Representatives shall be composed of Members chosen every second Year by the People of the several States, and the Electors in each State shall have the Qualifications requisite for Electors of the most numerous Branch of the State Legislature. No State shall have more Representatives than its equal Number of free Persons, including those bound to Service for a certain Term of Years, and excluding Indians not taxed, but until 1820 the Number shall not be less than three. No Representative shall have been three Years next to the Time of his Election, and he shall, when elected, be an Inhabitant seven Years next to the Time of his Election, and he shall, when elected, be an Inhabitant seven Years next to the Time of his Election, and he shall, when elected, be an Inhabitant seven Years next to the Time of his Election.

lisosom, mitokondria, atau komponen inti. Kerusakan membran akan mengaktifkan fosfolipase dan melepaskan asam arakidonat (AA), diasilgliserid (DAG), *platelet activating factor* (PAF), dan inosititida (IP3). Asam arakidonat yang diubah menjadi prostaglandin dan leukotrien akan menyebabkan rasa nyeri, vasodilatasi, dan meningkatkan permeabilitas vaskuler (Sularsito & Djuanda, 2007).

Berdasarkan *World Fire Statistics Centre* (2009) tercatat negara yang memiliki prevalensi terjadinya luka bakar terendah adalah Singapura sebesar 0,19% per 100.000 orang dan yang tertinggi adalah Hongaria sebesar 1,98% pada tahun 2003 hingga 2005. Menurut Riset Kesehatan Dasar Depkes RI (2008), prevalensi kejadian luka bakar di Indonesia adalah sebesar 2,2%. Prevalensi tertinggi terdapat di provinsi Nangroe Aceh Darussalam dan Kepulauan Riau sebesar 3,8%.

Penanganan luka bakar kimia dikategorikan kedalam penanganan kedaruratan. Tindakan pertama yang dapat dilakukan terhadap luka bakar kimiawi derajat pertama adalah dengan irigasi air yang mengalir, pemberian obat anti inflamasi untuk mencegah terjadinya edema karena penumpukan sel radang dan cairan filtrat, sedangkan pada luka derajat dua dan tiga memerlukan pembersihan luka secara bedah, pemberian antibiotik yang bertujuan mencegah infeksi sehingga proses penyembuhannya bisa cepat dan optimal dan apabila mungkin penanaman (kultur) kulit yang diambil dari bagian tubuh yang tidak

Pada proses peradangan akan mengalami proses penyembuhan yang lebih lama jika terjadi infeksi pada luka (Sinaga, 2009). Berdasarkan konsensus pakar Eropa terkemuka, penyembuhan luka yang terbaik dicapai dengan menyediakan lingkungan yang lembab, yang mempercepat laju perbaikan luka hingga empat puluh persen, dibandingkan dengan meninggalkan luka mengering dan memungkinkan untuk membentuk keropeng kering.

Secara histologi, proses penyembuhan luka menyebabkan beberapa perubahan pada vaskularisasi, epitel, serat kolagen, sel-sel fagosit, dan melibatkan peran fibroblas. Sel epitel kulit berbentuk polihedral tak teratur yang menggepeng ke arah permukaan, dan pada lapisan superfisial berupa sel gepeng. Pada proses penyembuhan luka, epitel sel basal di tepian luka akan terlepas dari dasarnya dan berpindah menutupi dasar luka, lalu tempatnya diisi oleh hasil mitosis sel epitel lainnya (Bisono, 2009; Bloom dan Fawcett, 2002).

Fibroblas berproliferasi dan lebih aktif mensintesis komponen ekstrasel jaringan ikat sebagai respon terhadap cedera. Pada sediaan histologi fibroblas mengandung banyak granula sitoplasma kecil yang diduga menjadi prekursor kolagen. Kolagen dihasilkan fibroblas untuk menautkan tepi luka kemudian membentuk kontraksi parut membuat jaringan bekas luka menjadi lebih kuat dari sebelumnya. Saat kolagen mendominasi proses penyembuhan luka, terjadi

Berdasarkan *Woundpedia*, obat-obatan yang berkhasiat untuk menangani infeksi pada luka bakar dan merupakan agen anti mikroba seperti *Bacitracin*, *Neosporin*, *Polysporin* dan *Mupirocin*, digunakan untuk mengobati luka kecil dan dangkal, serta silver *Sulfadiazine*, *Mafenide Acetate* dan *Silver Nitrat* yang digunakan untuk mencegah invasi bakteri secara luas dan lebih dalam luka. Selain itu, dalam masyarakat *coconut oil* juga digunakan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan termasuk luka bakar (Fife, 2004). Penggunaan *coconut oil* belum diuji secara ilmiah.

Kelapa adalah bahan baku dari pembuatan *coconut oil*. Kelapa merupakan tumbuh-tumbuhan yang banyak terdapat di Indonesia. Menurut *Asian and Pacific Coconut Community (APCC)*, Indonesia dapat dikatakan sebagai penghasil kelapa terbesar di dunia. Banyaknya kelapa di Indonesia sebagai salah satu tumbuh-tumbuhan yang berguna bagi manusia, merupakan tanda kebesaran dan kekuasaan Allah sebagaimana tercantum dalam arti ayat Al-Qur'an :

"Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuhan-tumbuhan yang baik? Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat suatu tanda kekuasaan Allah. Dan kebanyakan mereka tidak Beriman."
(QS. Asy-Syu'ara 7-8)

Coconut Oil dapat dibuat dengan beberapa metode antara lain metode basah, fermentasi, pancingan, penambahan enzim, dingin dan segar, dan kering (Baswardojo, 2005). *Coconut oil* memiliki banyak kandungan pitosterol atau

VCO (*virgin coconut oil*) merupakan salah satu bentuk olahan dari *coconut oil* yang diterapkan secara topikal dalam masyarakat, dapat membantu membentuk hambatan kimia pada kulit untuk mencegah infeksi, melindungi kulit dari radikal bebas, memulihkan kulit yang kering, kasar, dan keriput (Fife, 2004). Pada uji komposisi asam lemak dari VCO, asam laurat merupakan kandungan tertinggi pada uji komposisi asam lemak dan asam kaprilat yang tubuh manusia akan dirubah menjadi monolaurin dan monokaprin memiliki fungsi untuk mengatasi infeksi virus, bakteri dan protozoa (Enig, 1995). Selain VCO, masih ada beberapa bentuk olahan dari *coconut oil* yaitu minyak kelentik dan minyak RBD.

Sebagai dasar pembuktian *coconut oil* untuk penanganan luka bakar kimiawi maka pengaruh pemberian berbagai *coconut oil* secara topikal terhadap penyembuhan dan histologi penyembuhan luka bakar kimiawi pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) terinduksi asam sulfat perlu untuk dikaji dan diteliti.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah pemberian *coconut oil* secara topikal dapat berpengaruh terhadap gambaran histologi dari hasil

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *coconut oil* secara topikal terhadap gambaran histologi hasil penyembuhan luka bakar kimiawi pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) melalui pengamatan ketebalan epitel dan jumlah fibroblast.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk memberikan bukti secara ilmiah tentang pengaruh pemberian *coconut oil* secara topikal terhadap gambaran histologi penyembuhan luka bakar kimiawi pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*).

E. Keaslian Penelitian

Sepengetahuan penulis, belum ada penelitian tentang pengaruh berbagai *coconut oil* secara topikal terhadap gambaran histologi penyembuhan luka bakar kimiawi pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) terinduksi asam sulfat. Agero & Verallo-Rowell, (2004) mengkaji tentang efek VCO sebagai pelembab pada xerosis ringan hingga sedang dan Kamdem dkk, (2009) tentang asam laurat (salah satu kandungan dari VCO) sebagai antimikroba untuk *Staphilococcus aureus*. Hasil yang didapatkan dari kedua penelitian tersebut adalah bahwa VCO mempunyai efek sebagai antimikroba dan *moisturaizer* pada kulit. (Agero &