

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kulit merupakan organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia. Luas kulit orang dewasa 1.5 m^2 dengan berat kira-kira 15% berat badan. Fungsi utama kulit ialah proteksi, absorpsi, ekskresi, persepsi, pengaturan suhu tubuh (termoregulasi), pembentukan pigmen, pembentukan vitamin D, dan keratinisasi (Wasitaatmadja, 2006).

Kerusakan pada jaringan kulit dapat disebabkan oleh berbagai hal. Salah satu diantaranya adalah kontak antara kulit dengan sumber panas (Suratman dkk., 1996). Suhu yang terlalu panas dapat menyebabkan cedera atau kematian sel. Paparan terhadap suhu yang sangat tinggi dapat menyebabkan luka bakar, yang secara langsung mematikan sel, atau secara tidak langsung mencederai atau mematikan sel melalui koagulasi pembuluh darah atau penguraian membran sel (Corwin, 2001).

Tujuan utama dalam penatalaksanaan luka adalah memperbaiki kerusakan jaringan tubuh yang meliputi jaringan kulit, bawah kulit, otot, dan ikat, sehingga mencapai hasil akhir penyembuhan yang cepat dengan fungsi yang optimal dan hasil yang bagus. Hal ini bisa dicapai dengan mencegah infeksi dan menyediakan lingkungan yang dapat mengoptimalkan penyembuhan luka tersebut (Nahason,

Pada tahun 2003 hingga 2005 tercatat negara dengan prevalensi kejadian luka bakar terendah adalah Singapura sebesar 0,12% per 100.000 orang dan yang tertinggi adalah Hongaria sebesar 1,98% (*World Fire Statistics Centre, 2008*). Sedangkan prevalensi kejadian luka bakar di Indonesia adalah sebesar 2,2%. Prevalensi tertinggi terdapat di provinsi Nangroe Aceh Darussalam dan Kepulauan Riau yaitu sebesar 3,8% (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

Proses penyembuhan luka yang terjadi pada jaringan yang rusak dibagi dalam 3 fase, yaitu fase inflamasi, proliferasi, dan penyudahan yang merupakan *remodelling* jaringan. Berdasarkan konsep patofisiologi, akibat pertama luka bakar adalah syok karena kaget dan kesakitan. Pembuluh kapiler yang terpajan suhu tinggi rusak dan permeabilitas meningkat. Peningkatan permeabilitas tersebut menyebabkan udem dan menimbulkan bula yang mengandung banyak elektrolit sehingga menyebabkan berkurangnya volume cairan intravaskuler. Kerusakan kulit akibat luka bakar menyebabkan kehilangan cairan akibat penguapan yang berlebihan, masuknya cairan ke bula yang terbentuk pada luka bakar derajat dua, dan pengeluaran cairan dari keropeng luka bakar derajat tiga (Sjamsuhidajat dan Jong, 2005).

Saat ini telah banyak ditemukan obat-obatan yang bermanfaat untuk menangani infeksi pada luka bakar seperti Bioplacenton[®], Silver sulfadiazine, Bacitracin dan Mafenide Acetate yang merupakan agen anti microbial atau Hydrocolloids dan Hydrogel sebagai *Absorptive dressings* (Singer dan Dagum,

2008). Obat-obat tersebut dikembangkan dengan tujuan untuk mencapai kesembuhan yang optimal bagi pasien dengan mencegah infeksi dan mempercepat proses penyembuhan (Huttenlocher dan Horwitz, 2007).

Pada kasus di masyarakat, ada sebagian masyarakat yang menggunakan salah satu dari *coconut oil* yaitu *virgin coconut oil (VCO)* untuk menangani kasus luka bakar termal. Cara tersebut di Indonesia saat ini belum terbukti ilmiah, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut sebagai dasar bukti ilmiah penggunaan *coconut oil* tersebut.

Bahan dasar pembuatan *coconut oil* yaitu kelapa merupakan salah satu kekayaan alam yang berlimpah di Indonesia. Kekayaan alam tersebut dianugerahkan oleh Allah SWT sebagai salah satu tanda kekuasaan-Nya dan agar umat manusia dapat memanfaatkan pemberian-Nya dengan sebaik-baiknya sebagaimana tercantum di dalam ayat-ayat Al Quran :

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ
كُلِّ الشَّمْرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan.”

(QS. An Nahl 11)

Coconut oil atau minyak kelapa adalah minyak nabati yang dibuat dengan bahan dasar daging buah kelapa (*Cocos nucifera*) tua baik dalam bentuk segar

maupun daging kering (kopra). Berdasarkan proses pembuatannya, *coconut oil* yang ada di masyarakat dibagi menjadi minyak *RBD (Refined, Bleached, and Deodorized)*, minyak kelapa tradisional, dan minyak kelapa murni atau *VCO (Virgin Coconut Oil)* (Mashuri, 2010).

Kandungan *VCO* yaitu asam lemak rantai sedang bermanfaat untuk mengurangi berat badan dan jaringan lemak adiposa karena konsumsi asam lemak rantai sedang akan meningkatkan metabolisme (*energy expenditure*) dan oksidasi lemak (Tsuji dkk., 2001; St-Onge dkk., 2003).

Menurut Enig (1995) *VCO* mengandung asam laurat dan asam kapriat yang termasuk dalam golongan senyawa monogliserid yang mampu mengatasi infeksi virus, bakteri dan protozoa. Sjamsuhidajat dan Jong (2005) menyatakan pencegahan infeksi penting pada penyembuhan luka bakar karena luka bakar sering tidak steril. Kontaminasi pada kulit mati, yang merupakan medium yang baik untuk pertumbuhan kuman, akan mempermudah infeksi.

Selain itu, *VCO* efektif dan aman digunakan sebagai *moisturizer* pada kulit sehingga dapat meningkatkan hidrasi kulit dan mempercepat penyembuhan pada kulit (Agero dan Verallo-Rowell, 2004).

Sejauh ini, belum ada bukti ilmiah tentang pengaruh pemberian berbagai *coconut oil* terhadap penyembuhan luka bakar termal. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai *coconut oil* secara tonikal terhadap penyembuhan luka bakar termal pada kulit tikus putih

(*Rattus norvegicus*) sebagai dasar bukti ilmiah penggunaan *coconut oil* untuk penanganan luka bakar.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah pemberian berbagai *coconut oil* secara topikal dapat berpengaruh terhadap penyembuhan luka bakar termal pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*). Parameter penyembuhan luka adalah waktu sembuh dan persentase penyembuhan luka.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti pengaruh pemberian berbagai *coconut oil* secara topikal terhadap penyembuhan luka bakar termal pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) pada parameter waktu sembuh dan persentase penyembuhan luka bakar.

D. Manfaat Penelitian

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

E. Keaslian Penelitian

Sejauh yang peneliti ketahui, penelitian tentang pengaruh pemberian *coconut oil* secara topikal terhadap penyembuhan luka bakar pada kulit tikus putih (*Rattus norvegicus*) belum pernah dilakukan, tetapi terdapat penelitian yang menyerupai penelitian ini. Penelitian yang dilakukan Srivastava dan Durgaprasad (2008) menggunakan bahan Silver sulphadiazine, *VCO*, dan kombinasi minyak kelapa murni-Silver sulphadiazine, memiliki tujuan untuk mengetahui manfaat minyak kelapa pada penyembuhan luka bakar dan membandingkan efek Silver sulphadiazine dengan kombinasi minyak kelapa murni-Silver sulphadiazine. Selain itu, terdapat penelitian tentang asam laurat (salah satu kandungan dari *VCO*) sebagai antimikroba untuk *Staphylococcus aureus* yang diteliti oleh Sado-Kandem dkk, 2009.