

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Luka adalah kerusakan secara selular dan diskontinyu anatomis pada suatu jaringan (James, dkk., 2010). Sedangkan yang dimaksud dengan teknik eksisi adalah penghilangan jaringan menggunakan pisau bedah (pisau tajam) atau alat pemotong lainnya (Dugdale, 2011). Menurut Paul dan Sharma (2004) luka pada umumnya diklasifikasikan menjadi 2 macam. Pertama, luka tanpa kehilangan jaringan misalnya luka insisi pada operasi. Kedua, luka dengan kehilangan jaringan seperti luka bakar, luka eksisi dan luka yang disebabkan trauma, lecet atau sebagai peristiwa sekunder penyakit kronis.

Pada tahun 2005 sebanyak 11,8 juta luka ditangani oleh Departemen Kedaruratan Amerika Serikat. Lebih dari 7,3 juta luka robek ditangani pertahun, luka sayatan atau tusukan menyebabkan kurang lebih 2 juta pasien yang dirawat tiap tahun. Jumlah warga Amerika yang digigit binatang diperkirakan 4,7 juta pertahun dan kulit yang mengelupas pada orang tua sekitar 1,5 juta (Singer dan Dagum, 2008). Menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004, prevalensi cedera dan kecelakaan sebesar 60 juta. Berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional 2004, prevalensi cedera penduduk umur  $\geq 15$  tahun karena kecelakaan lalu lintas 1%. Prevalensi cedera penduduk umur  $\geq 15$  tahun karena jatuh, terbakar, keracunan, tenggelam, kekerasan dan lain-lain sebanyak 0,4% (Depkes, 2004).

Obat topikal sintetis yang biasa dipakai untuk luka eksisi adalah kompres *iodium povidon* atau *nitras-argenti* 0,5% yang berperan sebagai bakteriostatik untuk semua kuman (Sjamsuhidajat dan De Jong, 2005). Tjay dan Raharja (2007) menambahkan bahwa penggunaan *iodium povidon* dan *nitras-argenti* yang berlebihan dapat menimbulkan efek samping berupa dermatitis, bengkak, gatal dan rangsangan nyeri yang sangat pada daerah sekitar luka. Di samping hal tersebut, harga yang cukup mahal dan efek warna cokelat yang menempel pada tempat tidur membuat pasien dan keluarga enggan untuk menggunakan *iodium povidon* dan *nitras argenti* sebagai obat topikal pada luka (Sjamsuhidajat dan De Jong, 2005).

Penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia telah dilakukan oleh nenek moyang kita sejak berabad-abad yang lalu. Indonesia memiliki kurang lebih 30.000 spesies tumbuhan dari 40.000 spesies tumbuhan dunia dan merupakan negara terkaya kedua setelah Brasil. Indonesia baru memanfaatkan kurang lebih 180 spesies sebagai bahan baku obat tradisional dari 940 tumbuhan yang berkhasiat (Sukandar, 2005). Hal tersebut menegaskan kekuasaan Allah sebagai Mahapencipta yang menciptakan setiap makhluk hidup dengan kesempurnaannya, seperti firman-Nya dalam surat An-Nahl ayat 11 :

يَنْفَكُرُونَ لِقَوْمٍ لَّآيَةٌ ذٰلِكَ فِيْ اِنَّ ۗۙ التَّمْرٰتِ كُلِّ وَاَلْعَنَابِ وَالنَّخِيْلِ وَالزَّيْتُوْنَ الرَّعَ بِهٖ لَكُمْ يُنْبِتُ

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

Krisis ekonomi yang dimulai tahun 1997 menyebabkan berbagai masalah di Asia Timur. Indonesia merupakan negara paling parah keadaannya sehingga menurunkan daya beli masyarakat termasuk untuk berobat. Keadaan ini menyebabkan penggunaan bahan alami sebagai obat semakin marak. Badan kesehatan dunia atau *World Health Organisation (WHO)* mendukung *back to nature* dengan merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk obat herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit (Sukandar, 2007).

Pengobatan herbal memang sudah digunakan sejak jaman dahulu, diantaranya adalah daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) untuk penyembuhan luka (Rahayu, dkk., 2006). Daun yodium (*Jatropha multifida*) mengandung *sulfur* dan *iodin* yang berperan sebagai zat antiseptik dalam mempercepat penyembuhan luka (Ilmi, 2009). Harahap, dkk. (2011) mengemukakan bahwa daun pepaya mengandung enzim papain, alkaloid karpain, pseudo karpain, glikosida, karposid, flavonoid, polifenol dan saponin. Papain dan polifenol (golongan fenol) yang telah diketahui memiliki aktivitas antiseptik untuk luka.

Gel merupakan sistem semipadat terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar terpenetrasi oleh suatu cairan, gel kadang-kadang disebut jeli. Keuntungan sediaan dalam bentuk gel adalah efek pendinginan pada kulit saat digunakan, penampilan sediaan yang jernih dan elegan, elastis, daya lekat tinggi yang tidak menyumbat pori sehingga

pernapasan pori tidak terganggu, mudah dicuci dengan air, pelepasan obatnya baik dan kemampuan penyebarannya pada kulit baik (Ayanati, 2011).

Jaringan epitel ialah jaringan yang terdiri atas lembaran sel yang menutupi permukaan luar tubuh, serta melapisi berbagai organ dan kelenjar (Eroschenko, 2003). Epitel pada tubuh selalu berhadapan dengan trauma dari luar, terutama pada epitel yang menutupi permukaan luar tubuh. Bila ada suatu kerusakan, epitel akan cepat berproliferasi (Geneser, 2004).

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian untuk mengetahui pengaruh gel kombinasi ekstrak daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap gambaran histologi penyembuhan luka eksisi melalui pengamatan ketebalan epitel perlu dikaji lebih jauh.

## **B. Perumusan Masalah**

Apakah pengaruh gel kombinasi ekstrak daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap penyembuhan luka eksisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang ditinjau dari ketebalan epitel?

## **C. Tujuan**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian gel kombinasi ekstrak daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) dalam mempercepat penyembuhan luka.

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan ketebalan epitel pada pemberian gel kombinasi ekstrak daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) dalam mempercepat penyembuhan luka eksisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah mengembangkan bahan herbal menjadi salah satu obat alternatif pada luka eksisi dan memberikan bukti secara ilmiah perbedaan ketebalan epitel pada pemberian gel kombinasi ekstrak etanol daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) dalam mempercepat penyembuhan luka eksisi pada tikus putih (*Rattus novergicus*).

#### **E. Keaslian Penelitian**

Sejauh yang peneliti ketahui, penelitian mengenai perbedaan ketebalan epitel pada pemberian gel kombinasi ekstrak daun yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) dalam mempercepat penyembuhan luka eksisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) belum pernah dilakukan.

Penelitian Atoillah (2007), pengaruh pemberian berbagai konsentrasi getah batang tanaman yodium (*Jatropha multifida*) terhadap lama waktu koagulasi darah secara *in vitro* (studi kasus lama waktu koagulasi golongan darah B). Dengan hasil, pada konsentrasi getah batang tanaman yodium 70% ialah paling efektif dengan rata-rata waktu 2,72 detik. Getah batang tanaman yodium dapat digunakan untuk penggumpalan darah dan dapat digunakan untuk mengobati luka baru. Persamaan dari penelitian yang dilakukan adalah bahan yang digunakan, yaitu getah tanaman yodium. Sedangkan perbedaannya adalah pada variabel yang diteliti, yaitu ketebalan epitel.

Merujuk pada penelitian Septiningsih (2008) efek penyembuhan luka bakar ekstrak etanol 70% daun pepaya (*Carica papaya*) dalam sediaan gel pada kulit punggung kelinci, bahwa ekstrak etanol daun pepaya dalam sediaan gel

mempunyai efek terhadap penyembuhan luka bakar. Persamaan dengan penelitian tersebut adalah zat yang digunakan berupa ekstrak daun pepaya. Sedangkan Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada variabel yang diteliti, yaitu ketebalan epitel dan jenis induksi luka pada penelitian ini adalah luka eksisi.

Menurut Nayak (2007) dalam penelitian efek penyembuhan luka bakar daun pepaya (*Carica papaya*) pada tikus diabetik, menjelaskan bahwa daun pepaya (*Carica papaya*) dapat membantu proses penyembuhan luka bakar. Persamaan dengan penelitian tersebut adalah zat yang digunakan berupa ekstrak daun pepaya. Sedangkan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada variabel yang diteliti, yaitu ketebalan epitel dan jenis induksi luka pada penelitian ini adalah luka eksisi.