

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Menurut data *World Fire Statistic Center* (2008) Singapura pada tahun 2003-2005 tercatat sebagai negara yang memiliki prevalensi terendah kejadian luka bakar dengan persentase 0,12% per 100.000 orang, sedangkan Hungaria sebagai Negara dengan prevalensi tertinggi kejadian luka bakar sebesar 1,98% per 100.000 orang. Riset Departemen Kesehatan RI (2008) menyatakan bahwa prevalensi kejadian luka bakar di Indonesia sebesar 2,2% dengan prevalensi tertinggi terdapat di Propinsi Nangroe Aceh Darusalam dan kepulauan Riau sebesar 3,8%.

Luka bakar merupakan cedera dengan mordibitas dan derajat cacat yang relatif tinggi bila dibandingkan dengan cedera lain yang sering dihadapi para dokter di rumah sakit (Sjamsuhidajat dan de Jong, 2005). Luka bakar disebabkan oleh sentuhan panas, arus listrik atau bahan kimia yang mengenai kulit, mukosa dan jaringan yang lebih dalam (Kartohatmojo, 2010). Luka bakar kimia adalah luka bakar yang disebabkan oleh iritasi zat kimia dan menyebabkan denaturasi protein. Asam sulfat adalah salah satu zat yang menyebabkan luka bakar kimia. Asam sulfat dalam kehidupan sehari-hari dapat dijumpai sebagai zat kimia industri, zat tersebut bersifat menarik air dan menyebabkan anoksia sel bila berkontak dengan kulit atau mukosa

Obat topikal sintetis yang biasa dipakai untuk luka bakar adalah kompres *iodium povidon*, *nitras-argenti* 0,5% dan Bioplasenton yang berperan sebagai bakteriostatik untuk semua kuman (Sjamsuhidajat dan de Jong, 2005). Akan tetapi Tjay dan Raharja (2007) menambahkan bahwa penggunaan *iodium povidon*, *nitras-argenti* dan Bioplasenton yang berlebihan dapat menimbulkan efek samping berupa dermatitis, bengkak, gatal dan rangsangan nyeri yang sangat pada daerah sekitar luka. Disamping 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 luka bakar (Sjamsuhidajat dan de Jong, 2005). Perlu dikembangkan sistem pengobatan alternatif yang menggunakan tanaman tradisional murah, aman dan berkhasiat tinggi untuk mempercepat penyembuhan pada luka bakar (Harmanto dan Subroto, 2006).

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keajaiban dunia dalam keanekaragaman hayati terbesar ketiga setelah Brazil dan Zaire dengan ditemukannya sekitar 30.000 spesies tumbuhan di hutan tropika dimana sekitar 1.260 spesies diantaranya berkhasiat sebagai obat (Supriadi, dkk. 2001). Melimpahnya keanekaragaman tersebut dapat menjadi nilai guna apabila dimanfaatkan oleh manusia sebagaimana tercantum dalam ayat suci Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 164 yang berbunyi sebagai berikut:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي  
الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ

مَوْتَهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ  
وَالْأَرْضِ لِآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

“*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan*”. (QS. Al-Baqarah: 164)

Pada kasus luka bakar kimia, sebagian masyarakat menggunakan pengobatan tradisional, salah satunya menggunakan tanaman yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*). Septianingsih (2008) mengatakan bahwa disamping memiliki *khemopapain* dan *papain* sebagai zat antimikroba, daun pepaya (*Carica papaya*) juga mengandung *saponin* sebagai antiinflamasi dan kolagen yang efektif mencegah *necrotic* infeksi luka bakar. Tanaman lain yang telah diteliti adalah tanaman yodium (*Jatropha multifida*), tanaman ini mengandung *sulfur* dan *iodin* yang berperan sebagai zat antiseptik dan mempercepat penyembuhan luka bakar (Ilmi, 2009).

Gel adalah sediaan farmasi yang sering digunakan untuk penyembuhan luka bakar. Selain sebagai sediaan obat topikal kulit gel memiliki keuntungan berupa efek mendinginkan karena mengandung banyak air, warnanya bening dan tidak membuat kotor sekitar (Wardani, 2009).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh gel ekstrak etanol tumbuhan yodium (*Jatropha multifida*) dengan daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap penyembuhan luka bakar kimiawi pada

## B. Perumusan Masalah

Bagamanakah pengaruh gel kombinasi ekstrak tumbuhan yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) dalam mempercepat penyembuhan luka bakar kimia pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) terinduksi asam sulfat?

## C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel kombinasi ekstrak tumbuhan yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) dalam mempercepat penyembuhan luka bakar kimia pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) terinduksi asam sulfat.

## D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan bukti secara ilmiah pengaruh gel kombinasi ekstrak etanol tumbuhan yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) dalam mempercepat penyembuhan luka bakar kimia pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) terinduksi asam sulfat.

## E. Keaslian Penelitian

Sejauh yang peneliti ketahui, penelitian tentang pengaruh gel kombinasi ekstrak etanol tumbuhan yodium (*Jatropha multifida*) dan daun pepaya (*Carica papaya*) terhadap luka bakar kimia pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) belum pernah dilakukan. Penelitian ini merujuk pada penelitian tentang daun pepaya (*Carica papaya*) diantaranya oleh Septiningsih (2008) dan Nayak dkk, (2007), Starlay dkk, (1999), dengan hasil ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya*) dan

menyembuhkan luka bakar pada punggung kulit kelinci New Zealand (Septiningsih, 2008). Daun pepaya (*Carica papaya*) membantu penyembuhan luka bakar pada tikus diabetik (Nayak, 2007). Daun pepaya (*Carica papaya*) mengandung enzim proteolitik *khemopapain* dan *papain* sebagai antimikroba yang membantu penyembuhan luka pada anak (Starlay, 1999). Rujukan penelitian tentang tumbuhan yodium (*Jatropha multifida*) terdiri dari penelitian Atoillah (2007), Putra (2010), dengan hasil penelitian getah pada tanaman yodium (*Jatropha multifida*) dapat membantu mempercepat penggumpalan darah dan dapat digunakan sebagai penyembuhan luka baru (Atoillah, 2007). Tumbuhan yodium (*Jatropha multifida*) mempunyai aktivitas yang besar dalam menarik jumlah trombosit pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah pada bahan penelitian dengan cara mengkombinasikan daun pepaya (*Carica papaya*) dan tumbuhan yodium (*Jatropha multifida*).