

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. LATAR BELAKANG MASALAH

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luka adalah salah satu faktor keparahan penyebab timbulnya berbagai penyakit. Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh yang disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan (Sjamsuhidajat dan Jong, 2003). Ketika luka timbul, beberapa efek akan muncul antara lain hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, respon stress simpatis, perdarahan dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri dan kematian sel (Ismail, 2009).

Cepatnya kerusakan jaringan akibat luka dapat menginduksi inflamasi. Tubuh yang sehat mempunyai kemampuan alami untuk melindungi dan memulihkan dirinya. Peningkatan aliran darah ke daerah yang rusak, membersihkan sel dan benda asing dan perkembangan awal seluler bagian dari proses penyembuhan. Penyembuhan yang terjadi bila luka segera diusahakan bertaut, dengan bantuan jahitan dan parut yang terjadi lebih halus dan kecil disebut penyembuhan primer. Penyembuhan luka kulit tanpa pertolongan dari luar yang dapat berjalan secara alami dan akan terisi jaringan granulasi yang kemudian ditutup jaringan epitel dan memakan waktu cukup lama serta meninggalkan parut yang kurang baik disebut penyembuhan sekunder (Sjamsuhidajat dan Jong, 2003).

Kemampuan memperbaiki jaringan yang rusak merupakan pertahanan yang penting untuk kehidupan organisme. Terdapat dua mekanisme perbaikan jaringan, (1) Regenerasi, yaitu penggantian jaringan yang rusak atau hilang dengan jaringan yang baru dan sama, (2) Perbaikan jaringan konektif (*connective tissue repair*), yaitu penggantian jaringan yang rusak atau hilang dengan jaringan parut. Regenerasi merupakan mekanisme yang dipilih karena dapat mempertahankan bentuk dan fungsi yang normal. Sedangkan perbaikan jaringan konektif merupakan perbaikan alternatif yang kurang memuaskan meliputi jaringan yang tidak mampu melakukan regenerasi (Calvin, 1998; Mast dan Schultz, 1996 *cit* Bryant, 2000).

Luka memiliki jenis yang beragam, salah satunya adalah luka insisi. Luka insisi adalah luka yang disebabkan oleh objek yang tajam dan biasanya mencakup seluruh luka akibat benda-benda seperti pisau, pedang, silet, kaca, dan sebagainya. Luka insisi termasuk dalam kategori luka terbuka. Prevalensi dan insiden luka terbuka tercatat 60.052 kasus di Victoria pada tahun 1996. Insiden di USA 3.581.927 setiap tahun, 298.493 per bulan, 68.883 per minggu, 408 per jam dan enam per menit yang penyebabnya karena kecelakaan transportasi ataupun kecelakaan kerja (Anonim, 1996 *cit* Ayosz, 2007).

Catatan kecelakaan lalu lintas selama mudik tahun 2004, di jalur utama selatan Jawa Barat yang melintasi wilayah Kabupaten Garut terjadi 45 peristiwa kecelakaan lalu lintas dalam kurun waktu satu setengah minggu dan dari laporan kepolisian tercatat 31 korban dilarikan ke IGD (Anonim, 2004 *cit* Ayosz, 2007).



Madu telah dikenal sebagai salah satu bahan makanan atau minuman alami yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan dan kesehatan. Madu merupakan produk alam yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis mellifera*) yang dapat dikonsumsi karena mengandung bahan gizi yang sangat esensial dan baik bagi tubuh. Madu tidak hanya merupakan bahan pemanis, atau penyedap makanan, tetapi juga digunakan sebagai obat-obatan. Madu dapat digunakan untuk menghilangkan rasa lelah dan letih, menghaluskan kulit, dan untuk pertumbuhan rambut (Purbaya, 2002; Murtidjo, 1991 *cit* Ratnayani, 2008).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa madu mengandung zat antibakteri yang merupakan salah satu keunikan madu. Penelitian Lin, *et al.*, (2008) menunjukkan madu secara *in vitro* memiliki efek antibakteri terhadap *Campylobacter* spp. Shamala, *et al.*, (2002) membuktikan madu memiliki efek antibakteri terhadap *Escherichia coli*. Penambahan madu pada kultur cair (48 jam, 37° C) menyebabkan terjadinya penurunan kecepatan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Penelitian Ayyıldız, *et al.*, (2006) menunjukkan bahwa madu secara intrauretral efektif mencegah peradangan dan mempercepat penyembuhan luka uretra pada tikus putih. Penelitian Osato, *et al.*, (1998) menunjukkan bahwa madu memiliki efek osmolalitas yang tinggi terhadap pertumbuhan *Helicobacter pylori*. Penelitian Nagane, *et al.*, (2004) menunjukkan bahwa madu dapat menurunkan lebih banyak konsentrasi lipid peroksida yang merupakan komponen radikal bebas pada luka bakar dibandingkan dengan *silver sulphadiazine*.

Madu telah terbukti memiliki berbagai manfaat pada kesehatan manusia. Sebagaimana hikmah dan manfaat madu ini telah difirmankan Allah SWT dalam surat An-Nahl : 68 – 69 :

قُمْ (٦٨) وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ لِلنَّحْلِ إِنَّا خَلَقْنَا لَكُمْ خَيْرًا مِّنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ

يَهْتَفُونَ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ وَإِن تَوَلَّوْا كُنَّا بِمَا عَمِلْتُمْ فَاعْتَدْنَا

رُؤُوسَ

(٦٩)

Dan Tuhan Penciptamu mewahyukan kepada lebah: "Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia." Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan.

Rasulullah SAW bersabda tentang madu sebagai obat yaitu dari Ibnu Abbas R.A. dari Rasulullah SAW : "Kesembuhan dari penyakit itu dengan melakukan tiga hal : berbekam, minum madu dan dibakar dengan besi panas. Tetapi aku melarang umatku membakar dengan besi panas itu". (HR. Shahih Bukhari) (Muhaimin, 2008).

Di masyarakat banyak dikenal berbagai jenis madu seperti madu apel, madu hutan, madu randu, madu rambutan, madu kelengkeng, madu belimbing, madu damar, dan sebagainya dengan karakteristik fisis seperti kekentalan, warna, rasa yang berbeda, dan manfaat yang berbeda. Untuk itu perlu dilakukan penelitian berbagai jenis madu untuk mengetahui pengaruh madu dalam penyembuhan luka insisi.

## B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan pertanyaan penelitian apakah berbagai jenis madu secara topikal berpengaruh terhadap penyembuhan luka insisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) ?

## C. KEASLIAN PENELITIAN

1. Penelitian Fakoor, *et al.*, (2007) menunjukkan madu efektif pada luka fraktur terinfeksi. Hampir seluruh subjek dengan luka fraktur disertai infeksi dalam penelitian ini dapat diobati dan dikontrol dengan madu.
2. Penelitian Molan (2001) menunjukkan madu memiliki efek antibakteri yang secara topikal dapat digunakan untuk mengobati luka yang terinfeksi.
3. Moore (2001) melakukan penelitian tentang penggunaan madu secara topikal pada luka bakar.

Dari uraian singkat di atas tentang beberapa penelitian yang telah dilakukan tersebut menunjukkan bahwa penelitian yang akan dilakukan berbeda dari aspek luka yang akan diberikan yaitu luka insisi.

## D. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis madu secara topikal dalam penyembuhan luka insisi pada tikus putih (*Rattus*



## E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini antara lain :

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai berbagai jenis madu dalam penyembuhan luka insisi.
2. Apabila berbagai jenis madu terbukti memiliki efek mempercepat penyembuhan luka insisi, maka hasil penelitian ini akan sangat membantu untuk penelitian lebih lanjut sebelum kegunaan madu diaplikasikan penggunaannya dalam klinik