

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Luka merupakan suatu keadaan kerusakan integritas kulit yang terjadi ketika kulit terkena suhu, Ph, zat kimia, gesekan, trauma, tekanan serta radiasi. Reaksi tubuh terhadap cedera dengan proses pemulihan yang baik dan sempurna akan menghasilkan pemulihan anatomi dan fungsi secara terus menerus. (Tarigan, 2007)

Madu merupakan cairan kental seperti sirup yang bewarna cokelat kuning muda sampai coklat kemerahan yang dikumpulkan oleh indung madu oleh lebah Apis Mellifera (Widodo, A.2012.). Aktivitas antibakteri madu sangat penting dalam perawatan luka. Banyak penelitian yang telah dipublikasikan menunjukkan potensi tersebut dalam melawan berbagai species bakteri yang menyebabkan infeksi. Luka tidak akan sembuh jika telah berkoloni dengan bakteri. Anti inflamasi madu memberikan keuntungan lain yakni dalam memperbaiki luka yang memiliki tingkat inflamasi tinggi. (Molan, 2006)

Dalam perawatan luka diperlukan cara untuk meningkatkan penyembuhan, mencegah kerusakan kulit lebih lanjut, mengurangi risiko infeksi, dan meningkatkan kenyamanan pasien. Berbagai jenis lukayang dikaitkan dengan tahapan penyembuhan luka memerlukan manajemen luka yang tepat. Perawatan luka saat ini sudah berkembang sangat pesat. Pada perkembangannya, hasil penelitian perawatan luka menunjukkan bahwa lingkungan yang lembab lebih baik daripada lingkungan yang kering. (Zulfa, 2008)

Madu dinamai menurut letak atau asal dimana madu tersebut diproduksi. Madu meningkatkan penyembuhan luka dengan meredakan edema, dan radang yang umum terjadi pada semua jenis luka. Khasiat madu diketahui untuk merangsang pertumbuhan sel epitel dan fibroblas. Selain itu madu juga memiliki aktivitas antioksidan yang sama dengan madu manuka. (Ahmed, S et all, 2013).

Madu diketahui memiliki efek penghambatan pada sekitar 60 spesies bakteri, beberapa jenis jamur dan virus. Aktivitas antibakteri madu merupakan sebuah temuan yang ditemukan pertama kali oleh Van Ketel pada tahun 1892. Madu yang diketahui memiliki kemampuan sebagai antibakteri tergantung kepada 4 hal yaitu, madu memiliki kandungan gula yang tinggi sehingga menghambat pertumbuhan bakteri, pH madu 3,2 dan 4,5 keasaman ini cukup rendah menghambat pertumbuhan mikroorganisme, adanya hidrogen peroksida dan faktor fitokimia (Eteraf et all, 2013)

Adapun khasiat madu dalam hal mempercepat penyembuhan luka yang disebabkan oleh aliran osmotik, dan efek bioaktif madu. Enzim yang dihasilkan seperti glukosa oksidase memberikan glukosa pada leukosit untuk meningkatkan aktivitas antibakteri. Dalam penelitian menunjukkan bahwa proliferasi limfosit B dan limfosit T dalam kultur sel dirangsang oleh madu pada konsentrasi serendah 0,1% dan fagosit juga diaktifkan pada konsentrasi 0,1%. Selain itu madu juga meningkatkan TNF , IL1, dan pelepasan IL6 yang mengaktifkan respon terhadap infeksi. (Eteraf et all, 2013)

Menurut penelitian Bregman dkk (1983), yang dilakukan pada mencit (sejenis tikus yang berukuran kecil). Didapatkan bahwa mencit yang dilukai sekitar leher dan diberikan perlakuan dengan memberikan madu dan larutan garam fisiologis. Dari penelitian tersebut didapatkan

bahwa pengaruh madu terhadap pembentukan kulit mengalami kenaikan sebesar 58% setelah 3 hari, 114% setelah hari 6 hari dibandingkan dengan perlakuan luka dengan garam fisiologis. Selain penelitian pada tikus dan mencit, ada pula penelitian tentang madu pada manusia. Penelitian ini dilakukan oleh Cavanagh (1970) pada 12 pasien. Madu diberikan secara oles pada luka akibat tindakan bedah vulva terhadap pasien penderita kanker vulva. ( Yuliarti, N 2014)

Dalam penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perawatan luka terbuka dengan balutan madu dan balutan povidone iodine sama efektifnya. Perkembangan proses penyembuhan luka pada pemakaian balutan madu maupun povidone iodine tidak berbeda sebelum dan sesudah perawatan luka. Namun balutan dengan menggunakan madu mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan povidone iodine.(Zulfa, 2008).

Kabupaten Sijunjung merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Barat yang memiliki keanekaragaman sumber daya alam yang besar. Disana banyak terdapat tumbuhan berbunga yang merupakan sumber pakan lebah salah satunya Apis Dorsata. Nagari paru merupakan salah satu nagari yang berada di kabupaten sijunjung dan menjadi daerah penghasil madu. Selain dimanfaatkan penduduk madu ini juga telah dikirim keluar daerah di nagari Paru. (Dinas Kab Sijunjung)

Pemerintah Kabupaten Sijunjung melalui Kep Menhut no 331/ Menhut-11/ 2010 tentang Pembentukan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPAL) dengan luas 150.942 Ha. Adapun UPTD KPHL Sijunjung dibentuk dengan peraturan Bupati No 18 Tahun 2011 yang mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan hutan sesuai dengan fungsi hutan berdasarkan peraturan perundang – undangan yang berlaku. Pengelolaan hutan merupakan kegiatan meliputi tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan, pemanfaatan hutan, penggunaan kawasan hutan, rehabilitasi dan reklamasi hutan, perlindungan hutan dan konservasi alam. Sarana dan prasarana

unit usaha yang tersedia di UPTD KPHL adalah alat pengolahan madu dan alat penyulingan gaharu. (Dinas Kab Sijunjung)

Tikus wistar merupakan hewan coba yang paling banyak digunakan dalam penelitian biomedik( Johnson, 2012). Tikus ini pertama kali dikembangkan di Wistar Institute (Philadelphia, PA) pada tahun 1906. Galur ini terus dikembangkan hingga sekarang sebagai hewan model untuk berbagai tujuan penelitian (River, 1998 )

Tikus wistar banyak digunakan dalam penelitian biomedik karena memiliki komponen hematologis yang lebih baik. Tikus wistar jantan memiliki jumlah leukosit, nilai hematokrit, jumlah neutrofil, jumlah limfosit, monosit, eosinofil dan basofil lebih tinggi daripada wistar betina. Sedangkan nilai trombosit, eritrosit, hemoglobin hanya sedikit dibawah wistar betina. Namun kadang – kadang memiliki nilai fluktuatif (naik turun) tergantung performa fisiologi tubuh (Fitria 2014).

Untuk proses penyembuhan luka diperlukan peranan mediator pro-inflamasi seperti *Tumor Necrotic factor* (TNF- ) dan *Interleukin-1* (IL-1). Bertambah baik dan maksimal kerja mediator pro-inflamasi untuk meningkatkan kerja sel inflamasi pada fase inflamasi, maka proses pembersihan luka semakin baik. Ini dapat mempercepat proses penyembuhan luka. TNF- merupakan mediator pro-inflamasi yang dirangsang oleh neutrofil yang bermanfaat untuk merangsang sel inflamasi, fibroblas dan sel epitel. Semakin tinggi kadar TNF- pada luka, menandakan proses inflamasi sedang berlangsung, kalau kadar TNF- menurun, menandakan luka mulai membaik. (Granick dan Gamelli, 2007 )

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh Pemberian Madu Asli Hutan Sijunjung Terhadap Tumor Necrosis Factor dan Penyembuhan Luka Pada Tikus Galur Wistar Jantan.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh pemberian madu hutan asli Sijunjung terhadap TNF – pada tikus galur wistar jantan yang mengalami luka?
2. Apakah ada pengaruh pemberian madu asli hutan Sijunjung terhadap poses penyembuhan panjang luka pada tikus galur wistar jantan yang mengalami luka?
3. Apakah ada pengaruh pemberian madu asli hutan Sijunjung terhadap proses penyembuhan lebar luka pada tikus galur wistar jantan yang mengalami luka?

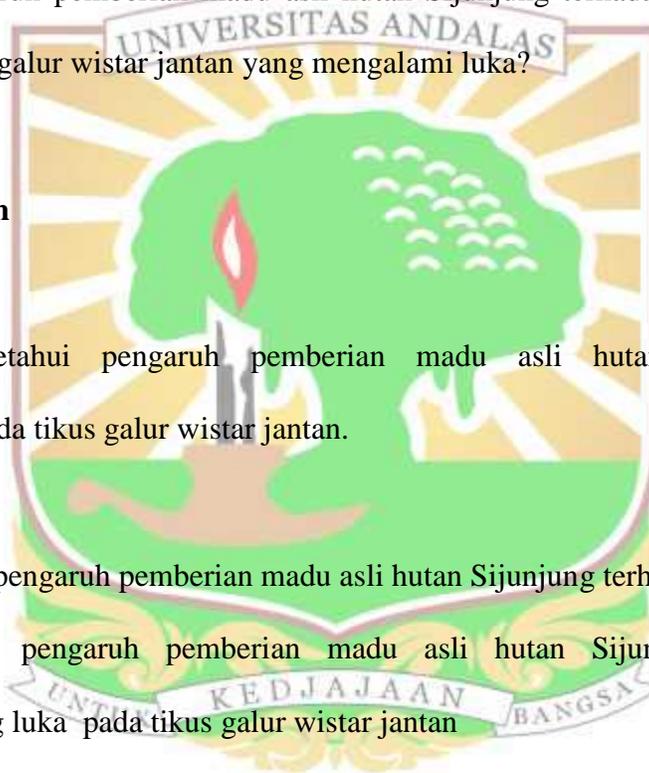
## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian madu asli hutan Sijunjung terhadap penyembuhan luka pada tikus galur wistar jantan.

### 1.3.1 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian madu asli hutan Sijunjung terhadap TNF
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian madu asli hutan Sijunjung terhadap proses penyembuhan panjang luka pada tikus galur wistar jantan
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian madu asli hutan Sijunjung terhadap proses penyembuhan lebar luka pada tikus galur wistar jantan



#### **1. 4 Manfaat Penelitian**

1. Untuk membantu masyarakat dan pembaca tentang pengaruh pemberian madu asli hutan Sijunjung sebagai obat penyembuhan luka.
2. Sebagai menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang pengaruh madu asli hutan Sijunjung yang dapat mempengaruhi respon imun tubuh terhadap penyembuhan luka.
3. Sebagai informasi untuk peneliti berikutnya dalam mengembangkan atau memperdalam penelitian ini dan untuk menambah ilmu pengetahuan tentang penggunaan madu asli hutan Sijunjung dalam proses penyembuhan luka.

