

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perlukaan merupakan rusaknya jaringan tubuh yang disebabkan oleh trauma benda tajam ataupun tumpul yang bisa juga disebabkan oleh zat kimia, perubahan suhu, dan sengatan listrik (Sjamsuhidajat, 2005). Perlukaan sering terjadi didalam rongga mulut, khususnya pada gingiva. Gingiva adalah bagian dari mukosa rongga mulut yang menutupi tulang alveolar dan mengelilingi leher gigi kedua rahang (Newman dkk, 2002). Perlukaan yang terjadi pada jaringan akan dilanjutkan dengan proses penyembuhan atau perbaikan luka. Proses penyembuhan luka terdiri dari beberapa fase yaitu, hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan maturasi (Mackay dan Miller, 2003).

Fase pertama yang terjadi pada saat perlukaan adalah fase hemostasis, kemudian diikuti fase inflamasi yang merupakan respon protektif yang memiliki tujuan untuk mengeliminasi penyebab kerusakan sel dengan melemahkan, merusak, atau menetralkan agen-agen bahaya misalnya mikroba dan toksin (Kumar dkk, 2007). Fase inflamasi penyembuhan luka ditandai dengan terjadi proses pergerakan sel-sel inflamasi yaitu neutrofil dan monosit, kemudian terjadi perubahan monosit menjadi makrofag yang aktif (Singer dan clark, 1999). Makrofag tidak bekerja sendiri dalam perlukaan, namun akan berinteraksi juga dengan limfosit. Limfosit dapat menghasilkan limfokin yang mempengaruhi

kegiatan makrofag, seperti kegiatan pergerakan makrofag ke tempat inflamasi untuk fagositosis benda asing disekitar luka (Lesson dkk, 1998). Fase inflamasi berlangsung sejak terjadinya luka sampai hari kelima, dilanjutkan dengan fase proliferasi yang terjadi sampai minggu ketiga. Tujuan utama fase ini adalah mengganti dan mengembalikan jaringan yang luka (Mulder dkk., 2002). Fase terakhir penyembuhan luka adalah fase maturasi atau remodeling dimulai sekitar pada hari ke-24 setelah perlukaan dan berlangsung kurang lebih hingga 1 tahun (Morison, 1995).

Obat-obatan tradisional dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka. Obat tradisional sampai saat ini masih sering digunakan oleh sebagian masyarakat di Indonesia untuk menyembuhkan penyakit. Tanaman herbal yang biasanya dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah pada bagian akar, biji, batang, kulit kayu, dan daun. Salah satu tanaman yang biasanya dimanfaatkan sebagai pengobatan herbal atau tradisional adalah jintan hitam (*Nigella sativa*). Tanaman herbal ini termasuk kedalam famili *ranunculaceae*. Jintan hitam memiliki khasiat pengobatan pada bagian bijinya (Sulisti dan Maksun, 2014).

Jintan hitam (*Nigella Sativa*) atau dalam bahasa arab dikenal sebagai “habattussauda” telah direkomendasikan oleh Nabi Muhammad SAW yang disebutkan didalam hadits berisi: “*Gunakanlah Habbatussauda (Black cumin), karena sesungguhnya di dalamnya terdapat obat bagi semua penyakit, kecuali kematian*”(HR. Bukhari & Muslim). Berdasarkan hadits tersebut diketahui bahwa jintan hitam merupakan obat herbal yang dapat menyembuhkan penyakit.

Beberapa khasiat jintan hitam (*Nigella Sativa*) dalam pengobatan antara lain sebagai anti inflamasi, antimikroba, antitumor, antihistamin, anti-diabetes, dan dapat meningkatkan imunitas tubuh (Mbarek et al,2007). Jintan hitam (*Nigella Sativa*) mengandung komposisi minyak, protein, karbohidrat, mineral, saponin, alkaloid, dan vitamin. Didalam struktur kimianya, biji jintan hitam mengandung zat aktif yang bernama *thymoquinone* yang berperan sebagai antiinflamasi, antimikroba, dan antioksidan (Amin dan Hossein, 2014).

Penelitian sebelumnya oleh Suharti,dkk (2008) telah membuktikan bahwa pemberian ekstrak etanol biji jintan hitam dapat meningkatkan titer antibodi pada mencit. Penelitian tersebut dikhususkan menghitung jumlah limfosit dan neutrofil, yang menunjukkan peningkatan jumlah limfosit dan penurunan jumlah neutrofil.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian apakah gel biji jintan hitam (*Nigella sativa*) berpengaruh terhadap jumlah sel limfosit pada proses penyembuhan luka gingiva?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian adalah untuk mengetahui potensi dan manfaat dari jintan hitam (*Nigella sativa*) sebagai obat herbal agar dapat digunakan oleh masyarakat dengan mudah.

## 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian adalah mengetahui pengaruh gel biji jintan hitam (*Nigella sativa*) terhadap jumlah sel limfosit pada fase inflamasi penyembuhan luka gingiva.

## D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yaitu :

### 1. Manfaat untuk masyarakat

Memperluas pemanfaatan tanaman herbal jintan hitam untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut masyarakat.

### 2. Manfaat untuk ilmu pengetahuan

Memberikan informasi mengenai pengobatan terapi herbal yang aman dan terjangkau, khususnya gel biji jintan hitam (*Nigella sativa*) pada penyembuhan luka gingiva.

### 3. Manfaat untuk peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian khususnya mengenai manfaat jintan hitam (*Nigella sativa*).

## E. Keaslian Penelitian

1. Mariam & Abu Al-Basal (2011) melakukan penelitian sebelumnya dengan judul “*Influence of Nigella sativa Oil on Some Blood Parameters and Histopathology of skin in Staphylococcal-Infected BALB/c Mice*” menunjukkan bahwa jintan hitam (*Nigella sativa*) dapat memperbaiki dan menyembuhkan luka pada kulit tikus BALB/c yang

terinfeksi *Staphylococcus* dengan menghambat pertumbuhan patogen, mengurangi inflamasi dan mencegah kerusakan jaringan. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada pembuatan sediaan biji jintan hitam dan penelitian sebelumnya menggunakan bakteri *Staphylococcus* untuk menginfeksi luka kulit tikus, sedangkan penelitian yang akan dilakukan perlakuan pada gingiva tanpa memberikan infeksi bakteri.

2. Aldi dan Suharti (2011) telah meneliti biji jintan hitam dalam judul “*Aktivitas Ekstrak Etanol Biji Jintan Hitam (Nigella sativa) terhadap Titer Antibodi Limfosit dan Jumlah Sel Leukosit pada Mencit Putih Jantan*” yang melakukan pengujian aktivitas ekstrak etanol biji jintan hitam (*Nigella sativa* Linn.) terhadap sistem imun non spesifik. Kemudian, menghitung jumlah antibodi menggunakan metode titer antibodi, dan menghitung jumlah sel leukosit dengan metode hapusan darah pada mencit putih jantan. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol biji jintan hitam (*Nigella sativa* Linn.) pada dosis 50 mg/kg BB, 100 mg/kg BB, dan 200 mg/kg BB dapat meningkatkan jumlah limfosit dan monosit sangat signifikan ( $P < 0,01$ ). Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada pembuatan sediaan biji jintan hitam dan lokasi pengambilan sel tikus.