

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hampir setiap orang pernah mengalami insidensi luka pada mukosa rongga mulut (83,6%), salah satu yang paling sering ditemukan yaitu ulkus traumatik (15,6%) (Delong and Burkhart, 2008). Ulkus traumatik yang timbul dapat disebabkan oleh trauma mekanik, trauma elektrik, trauma *thermal* dan trauma kimiawi. Mayoritas ulkus timbul sebagai hasil dari trauma yang tidak disengaja (tergigit) dan nampak pada regio-regio yang biasanya diapit oleh geligi, yaitu mukosa labial bawah, lidah dan mukosa bukal (Regezi *et al*, 2008).

Ulkus traumatik menimbulkan nyeri pada saat makan, bicara atau menelan, bahkan mengganggu kestabilan emosi pasien. Ulkus juga dapat menimbulkan dampak sistemik tubuh, misalnya kurangnya asupan makanan sehingga proses metabolisme menjadi berkurang yang mengakibatkan berkurangnya nutrisi tubuh yang mempengaruhi lamanya penyembuhan luka (Scully *et al*, 2003).

Pengobatan ulkus traumatik selama ini dilakukan dengan menghilangkan faktor penyebab terjadinya dan mempercepat penyembuhan ulkus. Proses penyembuhan ulkus pada dasarnya sama dengan prinsip penyembuhan luka. Penyembuhan luka melibatkan berbagai fase inflamasi, proliferasi dan maturasi. Proses penyembuhan luka terjadi pada awal inflamasi. Reaksi inflamasi berguna sebagai proteksi terhadap jaringan yang mengalami kerusakan untuk tidak mengalami infeksi dan meluas tak terkendali (Nugroho, 2005; Sudrajat, 2006). Pada fase inflamasi inilah terjadi aktivasi sel radang, salah satunya limfosit. Limfosit muncul setelah makrofag pada 48-96 jam setelah terjadinya luka. Limfosit

dan makrofag memfagositosis dan mencerna organisme patologis dan sisa jaringan. Limfosit akan memproduksi limfokin, yaitu IFN- $\gamma$  yang dapat meningkatkan aktivasi makrofag. Makrofag yang teraktivasi melepaskan faktor pertumbuhan diantaranya *Fibroblast Growth Factor* (FGF) dan *Epidermal Growth Factor* (EGF) yang berperan dalam pembentukan pembuluh darah baru dan proliferasi fibroblas sebagai awal terbentuknya jaringan granulasi sehingga terjadi penyembuhan luka (Robbins *et al.*, 2007; Widjajanto, 2005).

Pengobatan ulkus traumatik dapat juga dilakukan dengan pemberian obat-obatan, misalnya kortikosteroid topikal (Regezi, 2008). Pemberian kortikosteroid topikal biasanya diberikan pada kondisi ulkus traumatik akut yang disebabkan karena trauma tergigit, sengatan listrik maupun radiasi (Lewis, 2004). Namun penggunaan kortikosteroid dapat menimbulkan hipersensitivitas, resistensi, atrofi dan striae pada rongga mulut (Muhandari, 2004). Pengobatan tradisional atau yang biasa dikenal dengan herbal banyak digunakan dimasyarakat karena merupakan ramuan yang berasal dari tumbuhan ataupun hewan, salah satunya cacing tanah (Taebe, 2010). Pemanfaatan cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) sebagai terapi pengobatan telah dilaporkan lebih alami, sehingga aman untuk dikonsumsi (Winarsih, 2010).

Dalam pengobatan Cina, cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) juga dikenal memiliki aktivitas anti inflamasi, analgesik dan antipiretik (Winarsih, 2010). Kandungan polifenol dan G-90 glycolipoprotein pada cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) berperan dalam penyembuhan luka dengan cara mempercepat aktivasi limfosit dan regenerasi jaringan (Chang *et al.*, 2011b). Penelitian tentang cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) belum banyak dilakukan. Adapun penelitian yang pernah dilakukan adalah pemberian ekstrak cacing tanah (*Pheretima*



*aspergillum*) berupa cairan kental dengan konsentrasi 100 mg/ml pada tikus putih (*Rattus novergicus*) untuk mengetahui densitas akson perifer pada ulkus diabetik. Dari penelitian tersebut terbukti bahwa cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) memiliki komponen bioaktif yang mampu meningkatkan persentase kontraksi luka dan densitas akson saraf perifer pada ulkus diabetik (Mardiati dkk, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengetahui pengaruh gel ekstrak etanol cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) terhadap jumlah limfosit pada proses penyembuhan luka ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus novergicus*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu, “Apakah pemberian gel ekstrak etanol cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) berpengaruh terhadap perubahan jumlah limfosit pada proses penyembuhan luka ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus novergicus*)?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemberian gel ekstrak etanol cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) berpengaruh terhadap jumlah limfosit pada proses penyembuhan luka ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus novergicus*).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung jumlah limfosit pada proses penyembuhan luka ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus novergicus*) yang tidak diberi perlakuan pada hari ke-3, ke-5 dan ke-7.
2. Menghitung jumlah limfosit setelah pemberian gel ekstrak etanol cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) dengan konsentrasi 100 mg/ml pada proses penyembuhan luka ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus novergicus*) pada hari ke-3, ke-5 dan ke-7.
3. Menganalisa perbedaan jumlah limfosit yang tidak diberikan perlakuan dan setelah pemberian gel ekstrak etanol cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) dengan konsentrasi 100 mg/ml pada proses penyembuhan luka ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus novergicus*) pada hari ke-3, ke-5 dan ke-7.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Akademik**

Menambah ilmu pengetahuan tentang pengaruh gel ekstrak etanol cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) terhadap jumlah limfosit pada proses penyembuhan luka ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus novergicus*).

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai penggunaan bahan obat alamiah dari cacing tanah (*Pheretima aspergillum*) yang diformulasikan dalam sediaan gel guna menyembuhkan ulkus traumatik.

##### **1.4.3 Manfaat Peneliti**

Menambah pengetahuan dan wawasan tentang proses penyembuhan luka secara langsung pada hewan coba serta sebagai panduan untuk dapat melakukan penelitian lainnya.

