

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Ulkus merupakan lesi umum yang paling sering dijumpai di kedokteran gigi. Yang paling sering ditemukan adalah ulkus traumatik dan Stomatitis Aftosa Rekuren (SAR). Angka prevalensi SAR berkisar 15-25% dari populasi penduduk di seluruh dunia (Scully, 2008). Di Indonesia belum diketahui berapa prevalensi SAR di masyarakat, tetapi dari data klinik penyakit mulut di RS Cipto Mangunkusumo tahun 1988 sampai dengan 1990 dijumpai kasus SAR sebanyak 26,6%, periode 2003-2004 didapatkan prevalensi kasus SAR 17,3% (Harahap, 2006). Ulkus dapat diakibatkan oleh bahan-bahan kimia, panas, listrik atau gaya mekanik. Lokasi yang paling sering adalah mukosa pipi, mukosa bibir, palatum dan tepi lidah (Langlais R *et al*,2012).

Terapi dasar pada penatalaksanaan ulkus adalah menghilangkan penyebab dan mempercepat proses penyembuhan. Umumnya diterapi dengan menggunakan obat seperti kortikosteroid topikal disertai anastesi lokal untuk mengurangi rasa sakit dan mempercepat kesembuhan (Regezi, 2008). Penggunaan kortikosteroid dalam perawatan ulkus traumatik masih kontroversial karena beberapa dokter yang menggunakan kortikosteroid dalam pengobatannya mengalami kegagalan namun ada pula yang berhasil menggunakan kortikosteroid sebagai terapi ulkus traumatik kronis (Usri K, 2007).



Sejak zaman dahulu masyarakat menggunakan bahan obat tradisional untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan baik yang berasal dari hewan maupun tumbuhan. Tanaman obat banyak digunakan karena menurut penelitian tidak mengakibatkan efek samping. Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai tanaman obat adalah alpukat (*Persea americana mill*) (Yuniarti, T, 2008 ; BAPENNAS, 2000). Selama ini alpukat hanya dimanfaatkan buahnya saja untuk dikonsumsi sedangkan bijinya dibuang. Skrining fitokimia yang dilakukan terhadap ekstrak etanol biji buah alpukat bentuk bulat menunjukkan adanya senyawa golongan polifenol, tanin, flavonoid, tripenoid, kuinon, monoterpenoid, seskuiterpenoid, dan saponin (Zuhrotun, A, 2007). Biji buah alpukat dapat untuk pengobatan sakit gigi, bengkak karena peradangan (sebagai antiradang), menghilangkan sakit (sebagai analgesik), dan kencing manis (Yuniarti, T, 2008). Serbuk biji alpukat konsentrasi 10% efektif dalam menurunkan jumlah PMN neutrofil pada mencit yang diinduksi dengan bakteri *E. Coli* (Rahayu, 2005) .Biji alpukat pada konsentrasi 50-70% juga dapat menurunkan bakteri *P. mirabilis* dan *A.aerogenes* (S.R Dewi dan Sulistyowati, 2013). Manfaat lainnya adalah peningkatan dosis ekstrak etanol biji buah alpukat bentuk bulat dapat meningkatkan aktivitas antidiabetes (Zuhrotun, 2007).

Prinsip penyembuhan ulkus pada dasarnya sama dengan proses penyembuhan luka. Proses penyembuhan luka terdiri dari fase inflamasi, proliferasi, dan maturasi. Keberadaan limfosit sangat penting pada fase peradangan. Limfosit T dan B, keduanya bermigrasi ke tempat radang dengan menggunakan beberapa pasangan molekul adhesi dan kemokin serupa yang merekrut monosit. Limfosit T memiliki hubungan timbal balik terhadap makrofag pada inflamasi kronik. Limfosit T pada mulanya teraktivasi oleh interaksi dengan

makrofag yang menyajikan fragmen antigen terproses pada permukaan selnya. Limfosit teraktivasi kemudian menghasilkan berbagai mediator termasuk IFN- $\gamma$ , suatu sitokin perangsang utama untuk mengaktifkan monosit dan makrofag. Makrofag teraktivasi selanjutnya melepaskan sitokin yaitu IL-1 dan TNF yang lebih jauh mengaktifkan limfosit dan jenis sel lainnya. Hasil akhirnya adalah adanya suatu fokus radang, yaitu tempat makrofag dan sel T secara persisten dapat saling merangsang satu sama lain sampai antigen pemicu hilang, atau terjadi beberapa proses pengaturan. Makrofag yang teraktivasi menghasilkan produk-produk yang berpengaruh terhadap cedera jaringan dan fibrosis. Metabolit oksigen toksik, protease, faktor kemotaktik neutrofil dan nitrit oxide (NO) adalah produk makrofag yang menyebabkan terjadinya cedera jaringan. Sedangkan produk yang merangsang terjadinya fibrosis adalah faktor-faktor pertumbuhan seperti (PDGF, FGF, TGF- $\beta$ ), faktor-faktor angiogenesis VEGF dan sitokin fibrogenik (Robbin, 2007).

Pemberian ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana mill*) yang mengandung flavonoid merangsang peningkatan proliferasi dan aktivasi limfosit. Setelah limfosit teraktivasi kemudian menghasilkan berbagai mediator termasuk IFN- $\gamma$ , suatu sitokin perangsang utama untuk mengaktifkan monosit dan makrofag. serta saponin meningkatkan reseptor TGF- $\beta$ . Saponin juga mampu meningkatkan sintesis fibronektin. Gumpalan fibrin yang terbentuk oleh peningkatan aktivitas fibronektin akan menjadi kerangka bagi re-epitelisasi dan proliferasi fibroblas. Dengan demikian bila gumpalan fibrin cepat terbentuk dan proses penyembuhan luka berlangsung lebih cepat (Nijveldt *et al.*, 2001). Ekstrak etanol biji buah alpukat akan diformulasikan dalam bentuk gel karena sediaan gel mengandung banyak air dan bersifat mendinginkan (Sudjono dkk , 2012).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak etanol biji buah alpukat (*Persea americana mill*) terhadap jumlah sel limfosit pada ulkus mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah gel ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana mill*) berpengaruh terhadap jumlah limfosit pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*) ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana mill*) terhadap jumlah limfosit pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung jumlah limfosit pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang tidak diberikan perlakuan.
2. Menghitung jumlah limfosit pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah aplikasi salep *Triamcinolone acetonide 0,1%*
3. Menghitung jumlah limfosit pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah aplikasi gel ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana mill*).
4. Analisa perbedaan jumlah limfosit pada kelompok tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang tidak diberi perlakuan, kelompok tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah aplikasi salep *Triamcinolone acetonide 0,1%* dan

kelompok tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah aplikasi gel ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana mill.*) pada hari ke-3, ke-5, dan ke-7.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

##### 1.4.1 Bagi Akademik

Menambah ilmu pengetahuan tentang pengaruh gel ekstrak etanol biji alpukat (*Persea americana mill*) terhadap peningkatan jumlah limfosit pada proses penyembuhan ulkus traumatik mukosa labial tikus putih (*Rattus norvegicus*).

##### 1.4.2 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai penggunaan bahan obat alamiah dari biji alpukat (*Persea americana mill*) yang diformulasikan dalam bentuk gel guna menyembuhkan ulkus. Sehingga membantu peningkatan budidaya tanaman obat di Indonesia.

##### 1.4.3 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang didapat selama kuliah dalam praktiknya.