

## BAB I

## PENDAHULUAN

**1.1. Latar belakang**

Tindakan Pencabutan atau ekstraksi gigi merupakan hal yang sangat sering dilakukan dalam praktik kedokteran gigi Indonesia. Ekstraksi gigi didefinisikan sebagai proses pencabutan gigi dari soket dan tulang alveolar (Harahap, 2010). Setelah pencabutan, pada soket akan terbentuk luka terbuka, dan setelah itu akan terjadi proses penyembuhan luka.

Proses penyembuhan luka merupakan proses yang sangat kompleks dan dimanik, dengan perubahan jaringan sekitar. Proses tersebut sangat berpengaruh pada kondisi kesehatan seseorang. Proses penyembuhan luka terdiri dari 4 fase, yaitu hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan *remodeling*. Pada fase hemostasis, ketika pembuluh darah mengalami kerusakan, trombosit langsung merespon terjadinya kerusakan. Pembuluh darah vasokonstriksi, yang akan berakhir pada penutupan pembuluh darah yang rusak oleh *trombosit clot*. Trombosit juga mengeluarkan *Platelets growth factors*, seperti *platelet-derived growth factor* (PDGF) yang akan mengaktifasi neutrofil dan monosit sebagai sel inisiasi dalam fase inflamasi. Selain *platelet-derived growth factor* ada juga *transforming growth factor beta* (TGF- $\beta$ ), yang dikeluarkan makrofag untuk aktivasi fibroblas (Orstead, et al., 2011).

Fase inflamasi memiliki gambaran klinis seperti *rubor, tumor, dolor, calor*. Biasanya akan berakhir pada hari ke 4 pasca ekstraksi gigi. Sel yang sangat berperan pada fase ini adalah neutrofil dan makrofag. Tujuannya sebagai agen

fagositosis. Fase proliferasi terjadi pada hari ke 4-21 pasca ekstraksi gigi, karakteristik fase proliferasi adalah terjadinya angiogenesis, granulasi jaringan, pembentukan kolagen, dan konstruksi epitel. Sel yang sangat berperan dalam proses proliferasi adalah sel fibroblast, namun makrofag masih mengeluarkan *growth factor*. Sedangkan pada fase *remodeling*, merupakan tahap akhir dari penyembuhan luka, dimana jaringan kolagen terbentuk dan kepadatan jaringan tersebut meningkat (Orstead, *et al.*, 2011).

Makrofag merupakan sel yang sangat penting dalam proses penyembuhan luka, yang merupakan bagian dari salah satu sel darah putih yaitu monosit. Sama halnya dengan sel darah lainnya, monosit dibentuk oleh prekursor sumsum tulang belakang. Ketika mengalir didalam darah merupakan sel monosit, namun ketika berada pada jaringan merupakan sel makrofag. Selain sebagai salah satu sel penting untuk memfagositosis, sel makrofag juga memiliki peran penting dalam mengaktifkan sitokin yang dibutuhkan untuk penyembuhan luka (Kumar *et al.*, 2005)

Alpukat (*Persea americana* Mill) merupakan salah satu buah yang sangat terkenal di Indonesia. Buah ini berasal dari Amerika Tengah, seperti daerah Meksiko dan Guatemala, namun buah ini cepat beradaptasi dengan iklim tropis Indonesia. Alpukat sangat terkenal dengan buahnya dan *olive-oil*nya. Baik buah, batang, maupun daun sering digunakan sebagai obat tradisional. Khasiat dari alpukat yang sering diketahui adalah sebagai pengobatan diabetes mellitus, sakit gigi, dan sebagai local anastesi (Arukwe, *et al.*, 2012).

Terdapat kandungan kimia aktif pada daun alpukat seperti flavonoid, saponin, polifenol, dan alkaloid. Senyawa-senyawa tersebut memiliki fungsinya masing-masing dalam mempercepat proses penyembuhan luka. Namun, Di

Indonesia, masyarakat sebagian besar memanfaatkan buah alpukat dan jarang memanfaatkan daun dan biji alpukat. Daun alpukat sering dijadikan limbah, karena hanya sebagian besar masyarakat yang mengetahui manfaatnya. Daun alpukat, selain mudah untuk diproses, dengan zat kimia aktif yang banyak mampu menjadi salah satu tanaman obat yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit (Malangngi, *et al.*, 2012).

Berdasarkan teori diatas, penulis ingin meneliti pengaruh daun buah alpukat (*Persea americana* Mill) terhadap jumlah makrofag pasca ekstraksi gigi. Diharapkan kandungan kimia aktif pada daun buah alpukat dapat mempercepat proses penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi.

## 1.2. Rumusan malsalah

Apakah ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) dapat meningkatkan jumlah sel makrofag pada soket pasca ekstraksi gigi insisivus maksilla tikus Wistar (*Rattus norvegicus*)?

## 1.3. Tujuan

### 1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill) berpengaruh terhadap jumlah sel makrofag pada soket pasca ekstraksi gigi insisivus maksilla tikus wistar (*Rattus norvegicus*).

### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menghitung jumlah makrofag yang ada pada soket gigi tikus kelompok kontrol pada hari ke-3 dan ke-7 pasca pencabutan gigi insisivus maksila.

2. Menghitung jumlah makrofag yang ada pada soket gigi tikus kelompok Perlakuan I (50 mg/KgBB/hari) pada hari ke-3 dan ke-7 pasca pencabutan gigi insisivus maksila.
3. Menghitung jumlah makrofag yang ada pada soket gigi tikus kelompok Perlakuan II (100 mg/KgBB/hari) pada hari ke-3 dan ke-7 pasca pencabutan gigi insisivus maksila.
4. Menghitung jumlah makrofag yang ada pada soket gigi tikus kelompok Perlakuan III (200 mg/KgBB/hari) pada hari ke-3 dan ke-7 pasca pencabutan gigi insisivus maksila.
5. Menentukan hubungan antara dosis ekstrak etanol daun alpukat dan jumlah makrofag pada soket gigi tikus pasca ekstraksi gigi pada hari ke-3 dan ke-7.

#### **1.4. Manfaat**

##### **1.4.1. Manfaat Klinis**

1. Menambah nilai guna alpukat terutama pada daun alpukat.
2. Sebagai alternative pengobatan dari bahan alami terhadap luka pasca ekstraksi gigi dengan menggunakan daun alpukat (*Persea americana* Mill).

##### **1.4.2. Manfaat Akademis**

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi penelitian pendahuluan tentang efek ekstrak etanol daun alpukat terhadap penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi.

##### **1.4.3. Manfaat bagi peneliti**

1. Sebagai sarana bagi penulis untuk mengembangkan kemampuan dalam menulis karya ilmiah.

2. Menambah wawasan mengenai berbagai alternatif obat dari bahan alam iuntuk mempercepat proses penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi.

