

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Radang merupakan rangkaian reaksi yang terjadi pada tempat jaringan cedera serta suatu respon tubuh terhadap benda asing. Radang juga bisa terjadi pada rongga mulut diantaranya gingivitis yang merupakan penyakit periodontal. Penyakit periodontal adalah proses patologis yang mengenai jaringan periodontal (Fedi, *et al.*, 2004).

Penyakit periodontal merupakan salah satu penyakit yang sangat meluas dalam kehidupan masyarakat, sehingga kebanyakan masyarakat menerima keadaan ini sebagai suatu yang wajar dan tidak dapat dihindari. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa penyakit ini bisa dicegah dengan melakukan sikat gigi secara teratur untuk membersihkan plak dan menyingkirkan karang gigi bila ada. Prevalensi penyakit periodontal pada seluruh kelompok umur cukup tinggi yaitu sekitar 96,58%, hal ini menunjukkan bahwa kesehatan gigi dan mulut masyarakat buruk (Situmorang, 2004).

Penyakit periodontal yang sering terjadi salah satunya adalah gingivitis. Gingivitis adalah peradangan pada gingiva dengan tanda-tanda klinis perubahan warna lebih merah dari normal, gingiva bengkak dan berdarah dengan tekanan ringan. Biasanya tidak menimbulkan rasa sakit dan hanya keluhan saja (Situmorang, 2006). Beberapa data menyatakan bahwa 80 % remaja pernah menderita gingivitis dan seluruh populasi usia dewasa pernah terserang (Manson dan Elley 1999). Menurut Situmorang (2006) prevalensi dan keparahan gingivitis

bisa dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, faktor lokal rongga mulut dan faktor sistemik.

Karena penyebaran gingivitis yang luas dan mudah, mengakibatkan masyarakat cenderung mengkonsumsi obat-obatan untuk mengatasi gingivitis. Sebagaimana telah diketahui bahwa obat-obatan merupakan produk kimia yang mempunyai efek samping. Efek samping dari obat-obatan untuk gingivitis bisa mengakibatkan gangguan saluran pencernaan, gangguan susunan saraf pusat dan sebagainya (Katzung, 1998).

Oleh karena itu masyarakat terdorong untuk menemukan semacam inovasi dalam bidang pengobatan. Dan yang paling memungkinkan ialah pemanfaatan sumber daya herbal, karena pada dasarnya pemanfaatan sumber daya herbal adalah salah satu budaya bangsa. Departemen kesehatan juga menyatakan bahwa dalam pemeliharaan dan pengembangan sumber daya herbal sebagai warisan budaya perlu ditingkatkan dengan cara penggalian, penelitian, pengujian dan pengembangan (Siswanto, 1997).

Di dalam hadits disebutkan bahwa *"Setiap penyakit itu pasti ada obatnya. Oleh karena itu, barang siapa yang tepat dalam melakukan pengobatan suatu penyakit, maka dengan izin Allah Azza wa jalla dia akan sembuh"* (HR. Muslim). Penjelasan hadits tersebut menggambarkan bahwa setiap penyakit pasti ada obatnya, tetapi obat dan dokter hanya sarana penyembuhan, yang benar-benar menyembuhkan hanya Allah SWT.

Belakangan ini daun kamboja (*Plumeria acuminata Ait*) semakin digemari karena mengandung aneka manfaat, salah satunya untuk mengobati sakit gigi

(Hariana, 2007). Menurut Syamsuhidayat dan Hutapea (1991) daun *P. acuminata* juga mempunyai kandungan antara lain saponin dan flavonoid. Di samping itu daunnya juga mengandung minyak menguap atau minyak atsiri yang terdiri dari geraniol, sitronellol, linallol, farmnesol dan fenil alkohol (Hariana, 2007).

Menurut Gupta, *et al.*, (2006) ekstrak metanol daun *P. acuminata* mempunyai efek antiinflamasi yang signifikan pada radang akut maupun radang kronik. Ekstrak metanol daun *P. acuminata* tidak menunjukkan toksisitas walaupun dalam dosis yang tinggi (lebih dari 2 gr/kg BB).

Flavonoid dalam daun *P. acuminata* mempunyai efek antiinflamasi karena flavonoid dapat menghambat fosfodiesterase, aldoreduktase, monoamina, balik transkriptase, protein kinase, DNA polimerase, siklooksigenase dan lipooksigenase. Penghambatan lipooksigenase merupakan langkah pertama untuk menuju hormon eikosanoid seperti prostaglandin dan tromboksan sehingga flavonoid dapat menghambat prostaglandin (Robinson, 1995). Oleh karena itu, penghambatan prostaglandin mengakibatkan keadaan inflamasi berkurang sehingga diharapkan jumlah sel PMN juga berkurang. Saponin juga dapat menghambat dehidrogenase jalur prostaglandin (Robinson, 1995). Selain itu minyak atsiri juga mempunyai efek antiinflamasi (Agusta, 2000). Tumbuhan yang mengandung senyawa flavonoid, saponin dan minyak atsiri mempunyai kemampuan untuk meningkatkan sifat fagosit dari sel PMN (Santosa dan Hertiani, 2005).

Sel PMN merupakan sel utama yang dikerahkan pada saat terjadi peradangan.

Hal ini juga terjadi pada gingivitis, sel PMN akan meningkat sebagai respon

terhadap kemotaksis yang dihasilkan oleh mikroorganismenya. Bila gingivitis bertambah parah maka jumlah sel PMN semakin meningkat. Prosesnya sel PMN bermigrasi ke jaringan yang mengalami radang dan memulai fagositosis. Benda yang difagosit ialah bakteri dan sel jaringan yang mati. Penghancuran bakteri terjadi beberapa tingkat diantaranya kemotaksis, menangkap, memfagositosis, membunuh serta mencerna bakteri tersebut (Diani, 1997). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai efek antiinflamasi daun *P. acuminata* pada gingivitis melalui pengamatan sel PMN.

### **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh ekstrak etanol daun *P. acuminata* pada penyembuhan gingivitis melalui pengamatan skor sel PMN.

### **C. Keaslian Penelitian**

Sepengetahuan peneliti belum ada penelitian tentang pengaruh ekstrak etanol daun *P. acuminata* terhadap gingivitis ditinjau secara histologi dari skor sel PMN.

Penelitian Gupta, *et al* (2006) menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun *P. acuminata* memiliki efek antiinflamasi akut maupun kronik serta tidak menunjukkan toksisitas walaupun dalam dosis yang tinggi (lebih dari 2 gr/kg BB).

Selain itu juga ada penelitian oleh Juniastuti (2003) tentang perbandingan aplikasi ekstrak seruh dapur dan ekstrak seruh wangi terhadap radang mukosa

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun *P. acuminata* pada penyembuhan gingivitis melalui pengamatan skor sel PMN.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sarana pembelajaran berpikir kritis dalam dunia kedokteran serta memberikan kontribusi ilmiah tentang pengaruh ekstrak etanol daun *P. acuminata* terhadap gingivitis.