

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Berdasarkan usia, angka kejadian penyakit periodontal terendah yaitu pada usia 25-34 tahun yaitu sebesar 6,12 % dan yang paling tinggi terdapat pada usia 45-65 tahun sebesar 18,75% (Situmorang, 2006). Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2011, di Indonesia terjadi penyakit periodontal dengan pevalensi 60 persen. Penyakit periodontal merupakan penyakit yang menginfeksi pada bagian jaringan pendukung gigi dan sering dianggap sebagai penyakit yang tidak dapat dihindari oleh kebanyakan masyarakat. (Carranza's, 2006)

Penyakit jaringan periodontal disebabkan oleh akumulasi plak. Definisi plak adalah deposit lunak yang menempel pada gigi yang mengandung bakteri dan dapat berkembang biak. Plak terdiri dari bakteri biofilm, plak terdapat komposisi saliva, sisa makanan, serta jaringan mati yang melekat pada permukaan gigi. (Carranza's, 2006)

Upaya mengatasi penyakit periodontal salah satunya adalah berkumur dengan menggunakan bahan kimia yang mengandung unsur anti bakteri dan berpengaruh terhadap pembentukan plak. Berkumur merupakan perlakuan kimiawi untuk mengontrol plak (Endarto, 2006).

Menurut Khoiriah (2012), obat kumur memiliki fungsi terapeutik, fungsi kosmetik atau keduanya. Fungsi terapeutik obat kumur adalah membersihkan debris gigi sebelum maupun setelah menggosok gigi dan setelah melakukan kontrol plak. Fungsi obat kumur sebagai teapeutik dan kosmetik memiliki bahan aktif tambahan yang dapat mencegah, menghentikan, maupun menyembuhkan penyakit yang terdapat pada rongga mulut. Banyak masyarakat yang menggunakan obat kumur yang beredar di pasaran. Obat kumur ini biasanya mengandung alkohol yang tidak baik untuk konsumsi jangka panjang. Oleh karena bahan kimia memiliki efek yang kurang baik bagi rongga mulut, maka dibutuhkan obat kumur dengan bahan dasar alami yang aman untuk digunakan dalam jangka waktu yang panjang.

Berkumur dapat menghambat pembentukan plak sehingga angka gingivitis menurun . Untuk mendapatkan hasil yang optimal maka diperlukan durasi yang tepat. Durasi yang ideal untuk berkumur dengan menggunakan air gambir agar dapat menurunkan pembentukan plak adalah 3 menit (Susilowati, 2012). Menurut penelitian yang dilakukan, menjelaskan bahwa waktu yang dibutuhkan katekin untuk menghambat bakteri adalah 3 menit (Syah, 2007).

Di Indonesia terdapat berbagai jenis tumbuhan yang dapat menanggulangi masalah kesehatan. Salah satunya adalah tumbuhan daun sirih merah (Juliantina dan Nurmasitoh, 2013). Daun sirih memiliki kandungan flavonoid, alkaloid senyawa polifenolat, tannin dan minyak atsiri yang berkhasiat sebagai antibakteri. Senyawa tersebut dapat membentuk senyawa kompleks terhadap protein ekstraseluler yang mengganggu proses integritas membran sel bakteri

(Notoadmojo, 2002). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriana (2013) membuktikan bahwa daun sirih merah dengan konsentrasi 6,25%, 12,5% dan 25% dapat menurunkan jumlah koloni *Streptococcus viridans*. Penelitian yang dilakukan oleh Ermawati, dkk pada tahun 2014 membuktikan bahwa ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) konsentrasi 100% memiliki daya antibakteri terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis* yang berperan dalam pembentukan plak gigi. Berdasarkan penelitian uji praklinis pada tikus dengan pemberian ekstrak daun sirih merah hingga dosis 20 g/kgBB, aman dikonsumsi dan tidak bersifat toksis (Manoi, 2007).

Sesuai dengan isi Surat Asy-Syu'araa ayat 7 yang berbunyi “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?” yang berarti Allah telah menyebutkan di ayat tersebut bahwa Allah telah menyediakan banyak tumbuh-tumbuhan di bumi yang bermanfaat bagi manusia. Tumbuh-tumbuhan di bumi memiliki khasiat dan kegunaan untuk menyembuhkan penyakit.

Sebagaimana telah dijelaskan pada riwayat hadist 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).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, apakah durasi kumur dengan menggunakan ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) mempengaruhi penurunan indeks plak?

## **C. Tujuan**

Untuk mengetahui pengaruh durasi berkumur ekstrak daun sirih merah terhadap penurunan indeks plak.

## **D. Manfaat**

- a. Memberikan manfaat bagi mahasiswa dan dokter gigi dalam mengembangkan obat kumur baru dengan durasi yang tepat untuk mengurangi indeks plak.
- b. Dapat bermanfaat bagi masyarakat mengenai bahan obat kumur dengan tumbuhan yang dapat ditemui serta mengetahui durasi yang tepat untuk melakukan kumur untuk mengurangi indeks plak.
- c. Mengetahui pengaruh ekstrak daun sirih merah terhadap indeks plak.

## **E. Keaslian Penelitian**

1. Penelitian yang dilakukan Sendy (2014) dengan judul Daya Anibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Terhadap *Porphyromonas gingivais*. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental laboratoris mengenai daya antibakteri ekstrak daun sirih merah terhadap

*Porphyromonas gingivais*. Persamaan dari penelitian ini adalah meneliti daya antibakteri daun sirih merah. Perbedaan adalah penelitian yang akan saya lakukan merupakan perhitungan durasi berkumur daun sirih merah terhadap penurunan indeks plak.

2. Susilowati (2012) dengan judul Kajian Lama Kumur Air Rebusan Gambir (*Uncaria gambir*) terhadap pembentukan Plak Gigi. Penelitian ini adalah meneliti bagaimana efektifitas lama kumur dengan menggunakan air rebusan gambir terhadap pembentukan plak gigi di Pondok Pesantren Al-Badriyah Mranggan Demak. Persamaan dari penelitian ini adalah menghitung lama (durasi) kumur untuk mendapatkan waktu yang paling efektif untuk mencegah terjadinya pembentukan plak. Perbedaan dari penelitian ini adalah saya akan meneliti durasi berkumur dengan menggunakan ekstrak daun sirih merah serta subjek penelitian yang berbeda.
3. Status Saliva dan Gingivitis pada Penderita Gingivitis Setelah Kumur *Epigallocatechingallate* (EGCG) dari Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) yang ditulis oleh Nirmaladewi, Handajani, dan Tandelilin. Penelitian ini meneliti terkait larutan kumur yang dibuat dengan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dimana di dalam teh hijau mengandung *Epigallocatechingallate* (EGCG) yang merupakan salah satu dari komponen polifenol. Hasil dari penelitian ini adalah bahan kumur EGCG dapat berpengaruh terhadap kenaikan volume dan pH saliva serta penurunan skor gingivitis. Bahan dari larutan EGCG yang paling efektif

untuk mengobati gingivitis adalah konsentrasi 0,05%. Perbedaan dengan penelitian yang saya yaitu menghitung mengenai durasi suatu larutan agar efektif dalam menghambat pembentukan plak, sedangkan penelitian ini mengacu terhadap konsentrasi yang efektif. Penggunaan ekstrak yang diambil juga berbeda yaitu saya menggunakan daun sirih merah sedangkan penelitian ini menggunakan the hijau. Persamaannya adalah penelitian obat kumur dengan menggunakan ekstrak tanaman tradisional yang terdapat di Indonesia.

4. Skripsi yang disusun oleh Primadani, R. (2005) yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Dalam Pasta Gigi Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Streptococcus Mutans*”. Penelitian ini meneliti tentang adanya pengaruh konsentrasi ekstrak daun sirih yang terdapat di dalam kandungan pasta gigi yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Persamaan dengan penelitian yang saya lakukan adalah menggunakan ekstrak daun sirih. Perbedaan penelitian saya terhadap penelitian diatas adalah ekstrak daun sirih untuk berkumur untuk menurunkan indeks plak.