

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Laporan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), prevalensi penyakit periodontal pada masyarakat Indonesia mencapai 60% (Depkes RI, 2011). Penyakit periodontal secara sederhana di bagi menjadi dua yaitu, gingivitis dan periodontitis. Terdapat 2 faktor utama penyakit periodontal, yaitu *plaque-induced gingival diseases* dan *non-plaque plaque-induced gingival diseases* (Hinrichs, 2006).

Plak gigi merupakan sebuah matrix yang terdiri dari sekumpulan mikroorganisme yang berkembang biak serta terdapat penyebaran sel epitel, leukosit serta makrofag (Reddy, 2008). Plak gigi merupakan deposit lunak berupa lapisan tipis yang melekat pada permukaan gigi atau permukaan struktur keras lain di rongga mulut, termasuk pada restorasi lepasan atau cekat (Newman *et al.*, 2006). Pewarnaan menggunakan pewarna khusus (*disclosing agent*) berguna untuk membantu melihat plak pada gigi (Marsh dan Martin, 2009).

Obat kumur merupakan bahan antimikroba, obat topikal agen antiinflamasi, analgesik atau pencegahan untuk karies (Farah, *et al.* 2009). *World Health Organization* (WHO) menyarankan untuk penggunaan obat tradisional dalam rangka peningkatan kesehatan (Susilowati, 2012). Dalam kontrol plak sehari-hari, obat kumur digunakan sebagai bahan tambahan dalam

menyingkirkan plak secara mekanis. Hal ini disebabkan berkumur dengan obat kumur dapat mencapai lebih banyak bagian dalam rongga mulut. (Rawilson, *et al.*, 2008). Berkumur dapat menjadi efisien apabila disertai dengan kemauan yang besar, keinginan meluangkan waktu, menggunakan cara yang baik dalam berkumur dan fungsi yang normal dari otot-otot bibir, lidah dan pipi (widodo,1980).

Salah satu tanaman yang dapat di gunakan sebagai obat alternatif adalah buah manggis (Poeloengan *et,al.*, 2010). Buah manggis tidak diambil dagingnya untuk mendapatkan manfaat tetapi kulit buahnya yang paling manfaat. Walaupun daging manggis memiliki kandungan vitamin C dan merupakan antioksidan yang tinggi, tetapi jumlahnya tidak terlalu banyak (Paramawati, 2010). Hasil skrining fitokimia ekstrak kulit buah manggis memperlihatkan bahwa kulit buah manggis mengandung senyawa *saphonine*, *thanine*, *pholifenol*, *flavonoid* dan *alkaloid*. Saponin adalah zat aktif yang dapat meningkatkan permeabilitas membran sehingga dapat terjadi hemolisis sel. Apabila saponin berinteraksi dengan sel bakteri maka yang terjadi adalah rusaknya sel (lisis) (Poeloengan *et,al.*, 2010)

Penelitian yang dilakukan Sriyono, 2014 bahwa ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia Manggostana Linn.*) memiliki daya antibakteri terhadap *Porphyromonas Gingivalis* yang bersifat bakterisid, dimana bakteri tersebut adalah salah satu bakteri penyebab periodontitis.

Disebutkan dalam Al-Quran surat Al-Baqarah ayat 22 yang artinya :
“(Dialah) yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai

atap, dan dialah yang menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia hasilkan dengan (hujan) itu buah-buahan sebagai rezeki untukmu. Karena itu janganlah kamu mengatakan tandingan-tandingan bagi Allah, padahal kamu mengetahuinya.” Kita dapat menarik sebuah kesimpulan bahwa Allah memberikann buah-buahan sebagai rezeki termasuk manggis. Manfaat yang di berikan manggispun cukup banyak pada kehidupan sehari-hari.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

Apakah durasi kumur ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana Linn.*) berpengaruh terhadap pembentukan plak gigi?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh obat kumur ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana Linn.*) terhadap pertumbuhan plak.
2. Untuk mengetahui durasi kumur yang paling efektif pada plak gigi setelah berkumur dengan obat kumur ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana Linn.*).

D. Manfaat Penelitian

1. Dalam kedokteran gigi, dapat mengetahui manfaat dari berkumur dengan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana Linn.*)

2. Dalam farmakologi, dapat dikembangkan menjadi salah satu bahan baru dalam pembuatan obat kumur dari bahan alami.
3. Dalam masyarakat, menambah wawasan terhadap masyarakat bahwa ekstrak buah manggis dapat di jadikan sebagai obat kumur.
4. Untuk peneliti, menambah ilmu baru, pengalaman dalam membuat obat kumur dari ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana Linn.*).

E. Keaslian Penelitian

Sebelumnya terdapat beberapa penelitian yang sejenis:

1. Susilowati dan Sumarawati (2012) dengan penelitian berjudul "*Kajian Lama Kumur Air Rebusan Gambir (Uncaria gambir) terhadap Pembentukan Plak Gigi*" mereka menyatakan bahwa 3 menit adalah waktu yang optimum dalam penurunan pembentukan plak jika berkumur dengan air rebusan gambir.

Perbedaan dengan penelitian di atas dengan penelitian yang akan di lakukan adalah bahan yang di gunakan. Pada penelitian sebelumnya adalah air rebusan gambir (*Uncaria gambir*) sedangkan penelitian yang akan di lakukan akan menggunakan ekstrak kulit buah manggis.

2. Nirmaladewi, A., Handajani, J., dan Tandelilin, R.T.C (2011) dengan judul penelitian, "*Status Saliva dan Gingivitis Pada Penderita Gingivitis Setelah Kumur Epigallocatechingallate (EGCC) dari Ekstrak Teh Hijau (Camellia sinensis)*" mengatakan bahwa terdapat kenaikan volume dan pH saliva serta penurunan skor (*Gingival Index*) GI dengan berkumur menggunakan bahan

Epigallocatechingallate (EGCC) dari Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*). Konsentrasi *Epigallocatechingallate* (EGCC) yang paling efektif dalam mengobati gingivitis adalah 0,05%.

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah, pada bahan yang akan di gunakan. Pada penelitian sebelumnya menggunakan *Epigallocatechingallate* (EGCC) dari Ekstrak Teh Hijau (*Camellia Sinensis*) sedangkan penelitian yang akan di lakukan menggunakan ekstrak kulit buah manggis. Konsentrasi yang di gunakan pun akan berbeda. Selain itu pada penelitian yang akan dilakukan akan di lakukan penghitungan skor plak.

3. Sriyono (2014) dengan judul “*Daya Antibakteri Ekstrak Etanol kulit buah manggis (Garcinia mangostana Linn.) Terhadap Bakteri Porphyromonas Gingivalis.*” Mengatakan bahwa, tanpa diketahi senyawa apa yang bekerja dalam menghambat kerja bakteri *Porphyromonas Gingivalis*, tetapi ekstrak kulit buah manggis bersifat bakterisid terhadap bakteri tersebut.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan datang adalah menguji coba ekstrak kulit buah manggis di rongga mulut, apakah akan berefek sama (bakterisid) terhadap bakteri penyebab penyakit periodontal atau tidak, sebab pada ujicoba sebelumnya di lakukan hanya menggunakan uji bakteri.