

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

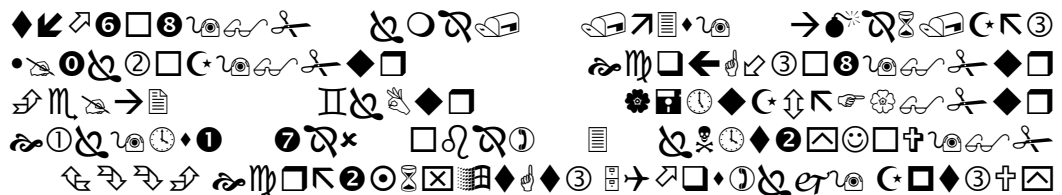
Kebersihan gigi dan mulut berpengaruh terhadap kualitas kehidupan seseorang yaitu fungsi bicara, pengunyahan dan rasa percaya diri (Putri dkk, 2010). Kebersihan gigi dan mulut buruk berdampak pada peningkatan akumulasi plak. Plak merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Pencegahan plak dapat dilakukan secara mekanis dan kimiawi. Cara mekanis seperti menyikat gigi dan *scaling*, sedangkan secara kimiawi dengan menggunakan obat kumur dengan memakai bahan *antiseptic* yang dapat menurunkan jumlah populasi flora kuman pada rongga mulut dan makanan yang mengandung fitokemikal (Dirks OB, dkk 2006). Obat kumur saat ini sangat banyak macam dan semuanya memiliki keunggulan dan kekurangan, misalnya mempunyai efek samping berupa diskolorisasi gigi dan lidah, gangguan pada pengecap. Mengingat Indonesia beriklim tropis dan banyak tanaman seperti Stroberi (*Fragaria chiloensis L*) dan Anggur Merah (*Vitis vinifera*) maka dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal. Namun demikian efektivitas antara Stroberi (*Fragaria chiloensis L*) dan Anggur Merah (*Vitis vinifera*) sejauh ini belum dilakukan penelitian.

Karies saat ini tingkat prevalensinya tinggi pada semua golongan usia di Indonesia. Menurut survey Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, prevalensi karies di Indonesia terjadi peningkatan dibandingkan tahun 2007 lalu,

yaitu dari 43,3 % menjadi 53,2%. Penyakit gigi dan mulut menduduki urutan pertama dengan prevalensi 61 % penduduk. Penyakit yang terbanyak diderita masyarakat Indonesia adalah karies dan penyakit periodontal. Menurut RISKESDAS (2007) menunjukkan prevalensi penduduk yang bermasalah gigi dan mulut dan yang menerima perawatan dari tenaga medis gigi dalam 12 bulan terakhir adalah 23,4% dan terdapat 1,6% penduduk yang telah kehilangan seluruh gigi aslinya. Dari penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut terdapat 29,6% yang menerima perawatan atau pengobatan dari tenaga kesehatan gigi.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kusumaningsih (2011) terbukti bahwa buah stroberi mampu mencegah terbentuknya plak. Buah stroberi mengandung polifenol yang terdiri atas asam ellagic dan antosianin. Selain senyawa *polifenol* yang terkandung dalam buah stroberi, terdapat juga senyawa pektin (serat alami) yang bersifat *self cleansing* terhadap gigi (Kusumaningsih, 2011). Pektin merupakan polisakarida kompleks yang bersifat asam (Hanum dkk,2012). Pektin pada buah stroberi dapat membersihkan sisa plak gigi ketika buah tersebut digunakan untuk berkumur, digigit dan dikunyah. Pektin dapat melakukan *self cleansing* terhadap gigi karena pektin merupakan serat alami, dimana ketika kita makan makanan berserat maka membutuhkan pengunyahan yang lebih lama sehingga gerakan mengunyah tersebut dapat merangsang pengeluaran saliva lebih banyak. Saliva terkandung substansi antibakteri dan sifat *buffer* yang sangat berguna untuk melindungi gigi. Mengunyah buah berserat seperti stroberi mampu menstimulasi aliran saliva sehingga terjadi *self cleansing*

pada gigi (Cahyati, 2013). Selain stroberi, anggur merah juga memiliki banyak manfaat antara lain bisa mencegah terjadinya karies dengan cara menghambat terjadinya plak karena dalam buah anggur merah mengandung fitokimia yang banyak terkandung dalam kulit, buah dan biji anggur, antara lain golongan polifenol, flavonoid dan asam lemak yang merupakan cara pencegahan akumulasi plak secara kimia. Hasil penelitian Natarini (2007) mengatakan buah anggur merah (*vitis vinifera*) bersifat menghambat pertumbuhan bakteri *streptococcus mutans* yaitu dengan kadar hambat minimum pada konsentrasi 50 % dan kadar bunuh minimum pada konsentrasi 100 %. Sedangkan dalam Al-qur'an Surat An-Nahl ayat 11, Allah SWT telah menjelaskan akan manfaat tanaman dalam kehidupan manusia.



“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman;

zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan” (An-Nahl : 11).

Formasi pembentukan plak terdiri atas tiga tahap, tahap pertama merupakan tahap pembentukan *Acquired Pelicel* yang terbentuk setelah dilakukan pembersihan pada gigi, berupa lapisan tipis yang berasal dari glikoprotein saliva. Pada Tahap kedua yaitu kolonisasi bakteri merupakan deposit populasi bakteri

yang melekat langsung pada enamel dan selalu melekat pada pelikel dan bakteri akan beragregasi didalam glikoproteins saliva. Pada tahap ini jika kebersihan mulut tidak dijaga, 2-4 hari *coccus* bakteri *gram negatif* dan *basilus* akan bertambah jumlah. Dan pada hari kelima akan terdapat penambahan jumlah bakteri yaitu *fusobacterium*, *actinomyces* dan *veillonella* (Putri dkk, 2010). Tahap ketiga yaitu pematangan plak dimana mikroorganisme plak bertambah banyak sejalan dengan bertambahnya umur yang disebut *mature plaque*. Berdasarkan hal tersebut buah anggur merah (*Vitis Vinifera*) merupakan buah yang kaya senyawa kimia yakni katekin dan tannin yang memiliki sifat antibakteri. Mekanisme kerja dari katekin dalam menghambat plak dengan dua cara, pertama secara bakterisid dengan cara mendenaturasi protein bakteri. Kedua dengan cara menghambat enzim *glukosil transferase (GTF)* sehingga pembentukan polisakarida ekstraseluler oleh bakteri menjadi terhambat (Nisak, 2005). Katekin juga memiliki khasiat dapat mencegah karies dengan menghambat pembentukan plak dengan menghambat bakteri *Streptococcus mutans* Senyawa antibakteri yang terdapat didalam buah anggur dapat dijadikan bahan alternatif sebagai obat kumur sehingga dapat menghambat pembentukan plak pada gigi. Selain Anggur merah buah stroberi juga mampu mencegah terbentuknya plak. Buah stroberi mengandung polifenol yang terdiri atas asam ellagic dan antosianin. Selain itu, buah stroberi juga mengandung pektin yang berfungsi sebagai *self cleansing* dalam rongga mulut.

Berdasarkan hal tersebut dan dikarenakan masih sedikit penelitian tentang jus buah stroberi (*Fragaria chiloensis L*) dan jus buah anggur merah (*Vitis vinifera*) maka peneliti bermaksud ingin mengetahui perbedaan efektivitas berkumur menggunakan jus buah stroberi (*Fragaria chiloensis L*) dan jus buah anggur merah (*Vitis vinifera*) dalam menghambat plak.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana perbedaan Efektivitas berkumur menggunakan jus buah Stroberi (*Fragaria chiloensis L*) dan jus buah Anggur merah (*Vitis vinifera*) dalam menghambat plak?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan Efektivitas berkumur menggunakan jus buah stroberi (*Fragaria chiloensis L*) dan jus buah anggur merah (*Vitis vinifera*) dalam menghambat plak

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui efektivitas jus buah stroberi (*Fragaria chiloensis L*) dalam menghambat plak
- b. Mengetahui efektivitas jus buah anggur merah (*Vitis vinifera*) dalam menghambat plak

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan di bidang kesehatan gigi dan mulut tentang efektivitas berkumur menggunakan jus buah Stroberi (*Fragaria chiloensis L*) dan jus buah Anggur merah (*Vitis vinifera*) dalam menghambat plak.

2. Manfaat Praktis

Dapat dijadikan alternatif masyarakat dalam pencegahan penyakit gigi dan mulut.