

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu faktor dari perkembangan kesehatan umum pada anak. Menurut WHO (*World oral health*) kesehatan mulut artinya bebas dari berbagai penyakit mulut yang mengganggu atau menghambat kemampuan seseorang untuk mengunyah, berbicara, mengigit, bahkan tersenyum. Salah satu masalah pada gigi yang sering terjadi pada anak adalah karies. Karies atau gigi berlubang adalah penyakit infeksi yang merusak struktur jaringan keras gigi yang awalnya ditandai dengan adanya bercak putih yang terlihat jelas pada gigi (WHO, 2018).

Berdasarkan Riskesdas tahun 2007, angka kejadian karies aktif di Indonesia menunjukkan angka 43,4%, sedangkan pada tahun 2018 prevalensi terjadinya karies meningkat menjadi 53,2% dari seluruh permasalahan gigi dan mulut (Riskesdas, 2018). Karies bersifat progresif dan kumulatif, bila dibiarkan tanpa disertai perawatan dalam kurun waktu tertentu kemungkinan akan bertambah parah. Pada kondisi ini, belum terjadi kerusakan pada jaringan keras dan permukaan email. Namun jika tidak dilakukan perawatan, permukaan email gigi akan berubah warna menjadi kuning kecokelatan.

Karies merupakan penyakit gigi yang paling banyak ditemui pada anak-anak yang banyak mengonsumsi gula, makanan manis dan asam dengan frekuensi tinggi. Kerusakan lapisan email yang bisa meluas sampai ke bagian saraf gigi disebabkan oleh aktifitas bakteri di dalam rongga mulut (Bottner et al, 2020). Faktor penyebab karies atau gigi berlubang yaitu : Bentuk, ukuran, dan posisi gigi yang tidak beraturan mempermudah terjadinya karies. Mikroorganisme yang sering ditemukan dalam pembentukan karies adalah jenis *Streptococcus* dan *Lactobacillus*, namun sering ditemukan bahwa *Streptococcus mutans* merupakan agen penyebab karies. Lalu ada substrat atau sisa makanan yang tertinggal pada permukaan gigi sehingga mempermudah terjadi karies (Brown, 2008).

Faktor terakhir adalah waktu, proses terjadinya karies tidak berlangsung dalam waktu yang singkat. Perjalanan bakteri pembentukan karies membutuhkan kurun waktu 6-48 bulan. Mekanisme terjadinya karies terdiri dari gabungan teori yang disebut teori asidogenik. Di dalamnya terdapat teori *protheolysis*, *preteolitic-chelation* dan *chemoparasitic*. Teori asidogenik menjelaskan bahwa pembentukan karies gigi disebabkan oleh asam yang dihasilkan oleh aktifitas mikroorganisme terhadap karbohidrat. Makanan yang mengandung fermentasi karbohidrat penyebab penurunan plak dan menstimulasi terjadinya proses karies disebut kariogenik (Radler DR, 2008).

Salah satu dari buah-buahan segar yang mengandung banyak sekali zat yang bersifat mencegah pertumbuhan bakteri saliva adalah buah stroberi (*Fragraria xananassa*). *Xylitol* termasuk kandungan yang terbanyak yang terdapat dalam stroberi (*Fragraria xananassa*). *Xylitol* adalah bahan pemanis alternatif yang dapat digunakan dalam makanan maupun produk farmasi. Beberapa sifat yang dimiliki *xylitol* antara lain ialah mudah larut dalam air, tahan terhadap panas serta bersifat antikariogenik (Santi, 2006).

Kandungan *xylitol* atau $C_5H_{12}O_5$ ini merupakan kelompok gula alkohol yang dalam penelitian selama 25 tahun terakhir terbukti dapat mencegah karies atau kerusakan gigi. Stroberi (*Fragraria xananassa*) termasuk dalam keluarga *berries*. Selain mengandung vitamin C yang relatif tinggi dan berfungsi sebagai antibakteri. Sebuah penelitian terbaru menyebutkan bahwa senyawa lengket *xylitol* dalam buah kecil berwarna merah ini mampu menghambat bakteri yang menempel pada gigi (Budiman, 2006).

Buah stroberi (*Fragraria xananassa*) dapat menghilangkan plak, substansi yang terbentuk dari sisa makanan, yang dapat menjadi tempat tinggal bakteri dan dapat menyebabkan gingivitis. Buah stroberi berguna membantu penyerapan zat besi dari sayuran yang dikonsumsi. Selain itu

buah stroberi dapat membantu proses diet karena mengandung antikarsinogen (Supriatin, 2006).

Menurut penulis, buah stroberi (*Fragraria xananassa*) merupakan buah yang mudah ditemukan dan biasa dikonsumsi oleh anak-anak karena memiliki warna dan rasa yang unik. Namun ternyata buah ini memiliki manfaat lain yaitu dapat menghambat karies yang saat ini merupakan masalah terbesar pada kesehatan rongga mulut anak.

Sebagian besar manusia telah memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan untuk obat. Hal ini menunjukkan bahwa Allah telah menciptakan tumbuhan tidaklah sia-sia. Jauh sebelum ilmu pengetahuan serta teknologi modern berkembang dengan pesat seperti zaman sekarang ini, Allah SWT telah berfirman dalam Al-Qur'an, bahwasanya tumbuhan yang tumbuh di bumi ini beranekaragam spesies dan manfaatnya bagi kehidupan manusia, tergantung bagaimana manusia mengolah dan mempelajari dengan akalunya (Qomarus, 2009). Antara lain terdapat pada surat Asy-Syu'ara'(26) : 7-8.

Ayat di atas mengandung pengertian bahwasanya Allah SWT telah menciptakan beranekaragam tumbuhan tanaman herbal yang lengkap dengan manfaatnya yang besar bagi umat manusia, salah satu contohnya adalah buah stroberi (*Fragraria xananassa*). Buah stroberi merupakan salah satu tumbuhan yang banyak ditemui di Indonesia yang memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat, antioksidan yang terkandung dalam buah stroberi yaitu likopen (Giamperi, et al., 2012).

Ajaran Islam sangat memperhatikan masalah kebersihan yang merupakan salah satu aspek penting dalam ilmu kedokteran gigi. Dalam terminologi Islam, masalah yang berhubungan dengan kebersihan disebut dengan *thaharah*. Dari sudut pandang kebersihan dan kesehatan, *thaharah* merupakan salah satu bentuk upaya preventif yang dimaksudkan untuk menghindari penyebaran kuman dan bakteri. Dalam Islam menjaga kebersihan dan kesucian termasuk bagian dari ibadah. Salah satu cara

menjaga kebersihan yang utama dan paling mudah dilakukan setiap hari adalah dengan rajin menyikat gigi (Nismal, 2018).

Penulisan uraian tersebut bertujuan agar pemanfaatan buah stroberi (*Fragraria xananassa*) dapat ditingkatkan selai untuk konsumsi pangan, melainkan sebagai obat herbal pencegah karies. Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk melakukan studi pustaka *Literatur Review* kemampuan buah stroberi (*Fragraria xananassa*) dalam menghambat bakteri *Streptococcus mutans* pencegah karies pada anak dan tinjauannya menurut sudut pandang Islam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Apakah buah stroberi (*Fragraria xananassa*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* penyebab karies pada anak ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisa kemampuan antibakteri buah stroberi (*Fragraria xananassa*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*.
2. Untuk mengetahui dan menganalisa kemampuan antibakteri buah stroberi (*Fragraria xananassa*) terhadap pencegahan karies pada anak.
3. Untuk mengetahui pandangan Islam mengenai kemampuan antibakteri buah stroberi terhadap pencegahan karies pada anak.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini agar dapat bermanfaat bagi:

1. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan penulis tentang kemampuan antibakteri buah stroberi (*Fragraria xananassa*) sebagai pencegah karies pada anak.

2. Manfaat bagi institusi kedokteran gigi

Hasil penelitian ini dapat menjadi topik dan bahan ajar yang dapat diangkat bagi peneliti selanjutnya guna mengembangkan kemampuan antibakteri buah stroberi (*Fragraria xananassa*).

3. Manfaat bagi masyarakat

1. Untuk mengedukasi masyarakat bahwa buah stroberi (*Fragraria xananassa*) memiliki kemampuan antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri penyebab karies pada anak
2. Agar masyarakat dapat menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan mengkonsumsi buah-buahan yang mudah ditemukan di sekitar yang sesuai dengan syariat Islam.