

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Karies gigi merupakan penyakit yang paling umum diderita oleh anak-anak terlepas dari usia, jenis kelamin, ras, dan status sosial ekonomi. Pada anak-anak sendiri, karies merupakan penyakit kronis yang paling umum terjadi. Disebutkan oleh *Centers of Control disease Prevention* (CDC, 2013) bahwa karies banyak terjadi pada anak usia 6-11 tahun (25%) serta remaja usia 12-19 tahun (59%) (Gayatri, 2017). Meskipun sudah banyak temuan-temuan ilmiah dan fakta-fakta bahwa karies dapat dicegah, penyakit ini merupakan penyakit yang bersifat kronis dan terus menjadi masalah kesehatan masyarakat.

Di Indonesia prevalensi karies dan penyakit periodontal mencapai 80% dari frekuensi penduduk (Kiswaluyo, 2015). Selain itu, Indonesia juga menghadapi tantangan yang signifikan terkait dengan kesehatan gigi dan mulut yang buruk pada anak-anak; masalah ini berlanjut hingga remaja dan dewasa, ketika lebih dari 70% dipengaruhi oleh pengalaman terkait dengan karies gigi. Berdasarkan Riskesdas yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan pada tahun 2018 disebutkan bahwa sebanyak 93% anak usia dini, yaitu yang berumur antara 5-6 tahun mengalami karies, sedangkan hanya 7% sisanya yang terbebas dari masalah karies. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Avina Anin dkk (2019), membuktikan bahwa 64,9% anak-anak setidaknya merasa terganggu aktifitas kesehariannya karena masalah kesehatan gigi dan mulut dimana anak-anak yang menderita karies aktif mencapai 56,3%.

Terdapat beberapa upaya yang diadakan oleh pemerintah dalam mengatasi karies pada anak usia sekolah, salah satunya adalah melalui Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS). UKGS sendiri bertujuan agar tercapainya derajat kesehatan gigi dan mulut siswa yang optimal. Kegiatan UKGS yang bersifat intervensi dapat berupa sikat gigi bersama, *surface protection*, *fissure*

sealant, kegiatan skeling, penambalan dengan metode ART (*Atraumatic Restorative Treatment technique*) penambalan, pencabutan, aplikasi fluor atau kumur-kumur dengan larutan yang mengandung fluor, bisa dilaksanakan di sekolah, di Puskesmas atau di praktek dokter gigi perorangan atau dokter gigi keluarga. Namun, pelaksanaan Unit Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) tidak sepenuhnya dapat menekan angka karies pada anak karena masih banyaknya petugas kesehatan yang kurang aktif dalam melaksanakan UKGS (Kemenkes RI, 2012).

Pencegahan karies telah banyak dilakukan, salah satunya dengan menggunakan teh hitam (*Camellia sinensis*). Teh merupakan suatu produk herbal yang memiliki kemampuan meningkatkan pH saliva dan memiliki efek antibakteri. Sebagian besar senyawa polifenol yang terkandung dalam teh adalah katekin. Katekin pada teh berfungsi untuk menghambat aktivitas enzim-enzim glikotransferase, sehingga menghambat perlekatan bakteri ke pelikel dan proses pembentukan plak juga terhambat (Tehrani et al., 2011). Ekstrak teh hitam menunjukkan aktivitas yang mengurangi jumlah *Streptococcus mutans* yang berperan dalam karies gigi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Peiman Shalah (2017), dikatakan bahwa mengonsumsi teh hitam dapat meningkatkan pH saliva, dimana penelitian yang dilakukan pada 255 orang yang dicek pH salivanya sebelum dan sesudah mengonsumsi teh hitam dan terbukti bahwa tingkat pH saliva pada subjek penelitian tersebut meningkat dari rata-rata 6,04 menjadi 6,13. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Lisa Prihastari dkk (2019), menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara ekstrak teh hitam 2% dan cairan fluoride 0,2% dalam meningkatkan pH saliva, dimana rata-rata pH saliva pada kelompok yang berkumur dengan ekstrak teh hitam 2% adalah $7,72 \pm 0,07$ dan rata-rata kelompok yang berkumur dengan larutan fluor adalah $7,71 \pm 0,05$. Dari penelitian tersebut, dikatakan bahwa mengonsumsi teh hitam memiliki efek yang sama dengan penggunaan fluor.

Pada penelitian sebelumnya dengan menggunakan ekstrak teh hitam kurang disukai anak-anak, oleh karena itu dibuatlah inovasi terbaru dengan

menggunakan teh hitam dengan bentuk permen yang mengandung gula sorbitol. Banyak penelitian yang menggunakan larutan teh hitam, namun hal tersebut menimbulkan deposisi noda coklat atau *stain* pada permukaan gigi karena teh mengandung senyawa tannin. Pengganti gula berupa gula alkohol merupakan salah satu agen yang telah terbukti memiliki sifat antikariogenik, salah satu diantaranya adalah gula sorbitol. Sama seperti poliol lainnya, sorbitol merupakan nonkariogenik, di mana sorbitol tidak dimetabolisme oleh bakteri oral yang memecah gula untuk melepaskan asam yang menyebabkan gigi berlubang (Mäkinen, 2010). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ihsan Rizky (2014), dikatakan bahwa menyikat gigi menggunakan pasta gigi yang mengandung sorbitol dapat meningkatkan pH saliva, di mana rata-rata pH sebelum adalah 6,97 dan rata-rata pH sesudah adalah 7,14.

Dalam pandangan Islam, segala anugerah dari Allah SWT yang diberikan kepada manusia harus disyukuri dengan dimanfaatkan sebaik-baiknya dan digunakan untuk kemaslahatan kehidupan manusia, begitu juga dengan menjaga kesehatan dan kesucian. Imam Asy-Syathibi dalam Kitabnya *Fi Ushul Al-Ahkam*, mengatakan bahwa tujuan kehadiran agama Islam ialah untuk menjaga agama, jiwa, akal, jasmani, harta dan keturunan. Oleh karena itu dalam melaksanakan tujuan kehadiran agama Islam tersebut, maka menjaga kesehatan serta kesucian memegang peranan yang sangat penting (Mulyanto, 2015). Sebagaimana dijelaskan dalam Al-Qur'an:

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ

“Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertaubat dan menyucikan dirinya.” (Q.S Al-Baqarah (2):222)

Gigi sendiri merupakan anugerah yang luar biasa yang diberikan oleh Allah SWT (Budiarti, 2013). Gigi memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, maka dari itu sangatlah penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Rasulullah pun memberikan perhatian khusus terhadap kesehatan gigi, seperti sabdanya:

لَوْلَا أَنْ أَشَقَّ عَلَىٰ أُمَّتِي لِأَمْرَتِهِمْ بِالسُّوَاكِ عِنْدَ كُلِّ صَلَاةٍ

“Seandainya tidak memberatkan umatku, sungguh aku akan memerintahkan mereka bersiwak setiap akan melaksanakan shalat.” (H.R. Al-Bukhari)

Sepanjang sejarah peradaban Islam, tugas utama sistem medis ialah untuk mempertahankan kesehatan dibanding menyembuhkan penyakit atau memulihkan kesehatan. Hal tersebut sejalan dengan tujuan hukum Islam yang menyatakan bahwa menjaga kesehatan lebih baik daripada menanggulangi penyakit (Nurhati, 2016). Islam sendiri menganjurkan untuk berobat sebagaimana dijelaskan dalam hadits:

إِنَّ اللَّهَ لَمْ يُنْزِلْ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Sesungguhnya Allah tidak menurunkan satu penyakit kecuali diturunkan pula baginya obat. (Hadits riwayat Imam Al-Bukhari dari sahabat Abu Hurairah)

Berkembangnya zaman seiring dengan berkembangnya teknologi baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam bidang kesehatan. Dalam menjaga kesehatan gigi terus dilakukan pembaharuan, salah satunya adalah penggunaan teh hitam dalam perubahan pH saliva. Islam merupakan agama yang diturunkan oleh Allah SWT, untuk menuntun manusia dalam mengembangkan dan mengamalkan akal pikirannya, agar bermanfaat bagi kebaikan manusia serta alam sekitarnya.

Dari uraian yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk mengetahui penggunaan teh hitam yang dijadikan sediaan berupa permen untuk meningkatkan nilai pH saliva, sehingga dapat menurunkan angka kejadian karies.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah terdapat perubahan pH saliva tidak terstimulasi sebelum mengunyah permen teh hitam dengan gula sorbitol setelah 7 hari dan 23 hari pada anak usia 7-8 tahun dibandingkan dengan kelompok kontrol?

2. Apakah terdapat perubahan pH saliva terstimulasi sesudah mengunyah permen teh hitam dengan gula sorbitol setelah 7 hari dan 23 pada anak usia 7-8 tahun dibandingkan dengan kelompok kontrol?
3. Berapa rata-rata indeks DMF-T pada anak usia 7-8 tahun di kelompok kontrol dan perlakuan?
4. Bagaimana menurut Islam mengenai mengunyah permen teh hitam dengan gula sorbitol dalam perubahan pH saliva?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui efektivitas permen teh hitam dengan kandungan sorbitol terhadap pH saliva.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui perubahan pH saliva tidak terstimulasi sebelum mengunyah permen teh hitam dengan gula sorbitol setelah 7 hari dan 23 hari usia anak 7-8 tahun.
2. Untuk mengetahui perubahan pH saliva terstimulasi sesudah mengunyah permen teh hitam dengan gula sorbitol setelah 7 hari dan 23 hari pada usia anak 7-8 tahun.
3. Untuk mengetahui rata-rata indeks DMF-T pada anak usia 7-8 tahun.
4. Untuk mengetahui pandangan Islam mengenai pengaruh mengunyah permen teh hitam dalam merubah pH saliva.

1.4. Manfaat

1.4.1 Manfaat bagi subyek penelitian

Hasil penelitian bermanfaat menjadi alternatif untuk pencegahan karies gigi.

1.4.2 Manfaat bagi institusi kedokteran gigi

1. Untuk membuktikan kepada praktisi kesehatan gigi bahwa mengunyah permen teh hitam dengan gula sorbitol dapat digunakan untuk meningkatkan pH saliva sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut.
2. Menjadi masukan sebagai dasar pertimbangan penggunaan permen teh hitam dengan gula sorbitol untuk pencegahan karies gigi.
3. Menjadi dasar penelitian lanjutan untuk pencegahan terhadap karies gigi.