

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah-buahan yang dapat dikonsumsi anak sangat beragam dan memiliki manfaat bagi kesehatan, salah satunya adalah buah anggur (*Vitis vinifera L.*). Buah anggur merupakan buah yang ada di Indonesia yang antara lain diproduksi di Jawa Timur, Bali, dan Sulawesi Tengah. Berdasarkan data Statistik Pertanian Hortikultura tahun 2010, persentase produksi buah anggur kurang dari lima persen dari total produksi buah di Indonesia. Rendahnya produksi buah anggur disebabkan karena perubahan iklim di Indonesia dengan curah hujan yang tinggi (tidak menentu) saat ini, serta banyak terserang penyakit. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik 2012 buah anggur sendiri tidak melakukan ekspor pada tahun 2008.¹

Buah anggur merah (*Vitis vinifera Linn. Var. Red Globe*) dan anggur hijau (*Vitis vinifera Linn. Var. Chinsiang*) memiliki perbedaan baik secara fisik maupun kandungan nutrisinya. Buah anggur yang memiliki warna lebih gelap seperti anggur merah memiliki kandungan antioksidan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan anggur hijau. Buah anggur merah mengandung flavonoid antioksidan seperti resveratrol, catechins dan quercetin, sedangkan buah anggur hijau hanya mengandung sejumlah kecil catechins. Resveratrol dan quercetin dalam anggur merah memiliki manfaat bagi kesehatan seperti menurunkan tekanan darah tinggi, dan membantu menurunkan kadar kolesterol darah.²

Anggur dapat dikonsumsi langsung sebagai buah segar, sebagai konsentrasi jus, *wine* dan anggur kering / kismis. Kismis (*Muehlenbeckia platyclada L.*) dapat dikeringkan secara alami (*sun-dried*) dimana kebanyakan diproduksi dan dikonsumsi. Kismis dahulu dikenal sebagai makanan yang berperan dalam terbentuknya karies. Hal ini dikarenakan kismis yang lengket dan mengandung gula. Kemanisan dari kismis berasal dari kandungan glukosa dan fruktosa, dan kandungan sukrosa dalam jumlah yang sangat kecil. Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Utreja, diketahui bahwa kismis tidak menurunkan pH plak dibawah 6 sehingga menunjukkan bahwa kismis tidak mencapai pH plak kritis yang dapat menyebabkan demineralisasi enamel.^{3,4}

Kismis (*Muehlenbeckia platyclada L.*) mengandung *oleanolic acid*, fenol (Tannin), dan flavonoid sebagai antimikroba yang mampu menghambat pertumbuhan biofilm *Streptococcus mutans* yang kariogenik dan *periodontopathic Porphyromonas gingivalis*. Kismis juga mengandung *polyphenol, flavonoids, iron, mineral, potassium, calcium* dan vitamin B sehingga dapat menjadi makanan ringan yang bermanfaat bagi kesehatan keseluruhan serta rongga mulut anak.³

Kismis dapat di konsumsi sebagai sumber alternatif untuk memenuhi kebutuhan nutrisi (serat, antioksidan, dan lainnya) untuk anak.⁵ Kebutuhan nutrisi dan kondisi rongga mulut anak perlu diperhatikan karena masih dalam masa pertumbuhan. Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dan lainnya karena akan mempengaruhi kesehatan tubuh keseluruhan. Menurut penelitian Bhatia dkk. tahun 2012, prevalensi karies paling

tinggi dan kerusakan maksimum gigi biasanya berada pada masa periode gigi bercampur yaitu sebesar 55,53%.^{6,7}

Memasuki usia sekolah anak (6-11 tahun), risiko anak untuk mengalami penurunan kesehatan dan kondisi rongga mulut akan semakin tinggi karena sudah berkurangnya pengawasan dari orangtua dan juga tersedia banyaknya macam jajanan disekolah. Pada umumnya, anak menyukai makanan yang manis dan lengket seperti coklat, permen, dan lain-lain. Ibu, ayah, atau keluarga bisa mempengaruhi keadaan gigi seorang anak. Makin sehat makanan yang disediakan memungkinkan kondisi rongga mulut anak yang bagus serta nutrisi anak terpenuhi. Makanan seperti buah-buahan segar, sayuran segar, kacang-kacangan dan susu adalah contoh makanan yang baik.^{8,9}

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh mengonsumsi kismis (*Muehlenbeckia platyclada L.*) terhadap indeks plak pada anak umur 6-11 tahun.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang penelitian tersebut maka rumusan identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh konsumsi kismis (*Muehlenbeckia platyclada L.*) terhadap indeks plak gigi pada anak umur 6-11 tahun.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi kismis (*Muehlenbeckia platyclada L.*) terhadap indeks plak rongga mulut anak.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

1. Penelitian ini memberikan informasi mengenai pengaruh konsumsi kismis (*Muehlenbeckia platyclada L.*) terhadap indeks plak rongga mulut anak terutama umur 6-11 tahun
2. Memberikan pengetahuan kepada orang tua dan anak tentang pemilihan makanan ringan seperti kismis agar dikonsumsi karena bermanfaat untuk kesehatan keseluruhan dan memelihara kesehatan rongga mulutnya.

1.4.2 Manfaat Akademis

Memberikan informasi ilmiah mengenai landasan penelitian lain mengenai pengaruh konsumsi kismis (*Muehlenbeckia platyclada L.*) terhadap indeks plak rongga mulut anak.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Plak dapat didefinisikan sebagai deposit lunak yang membentuk biofilm, tidak termineralisasi, menempel pada permukaan gigi atau permukaan keras lainnya di dalam rongga mulut, termasuk restorasi lepasan maupun cekat.¹⁰ Plak gigi dapat dikatakan sebagai faktor etiologi primer pada karies, gingivitis, dan penyakit periodontal. Bakteri plak akan memanfaatkan fermentasi karbohidrat pada permukaan gigi untuk memproduksi asam yang dapat menyebabkan karies, dengan menyebabkan demineralisasi enamel dan kerusakan gigi. Pengurangan plak dapat dilakukan dengan menjaga *oral hygiene* yang baik dan melakukan kontrol plak.¹¹

Kontrol plak yang terdiri atas tiga cara yaitu: mekanik, kimiawi, dan alamiah. Cara mekanik bisa dilakukan dengan menggosok gigi sedangkan cara kimia dapat dilakukan dengan berkumur memakai obat anti bakteri. Cara menggosok gigi lebih efektif dalam menurunkan plak apalagi dengan menggosok gigi secara teratur. Buah yang segar, berserat, dan berair ketika dikunyah dapat membantu membersihkan rongga mulut, terlebih merangsang sekresi saliva yang berguna melindungi gigi.^{12,13}

Banyak jenis buah-buahan berkhasiat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, antara lain buah anggur. Kismis terbuat dari anggur yang dikeringkan. Anggur yang dikeringkan membuat gula yang ada di dalamnya terkristalisasi yang membuat kismis menjadi mengkerut dan kasar. Rasa manis pada kismis merupakan gula alami yang memiliki sifat glikemik cukup tinggi sehingga

dapat dengan mudah diserap oleh tubuh.¹¹ Meskipun kismis tinggi akan kandungan gula, kismis tidak mengurangi pH dalam rongga mulut karena kismis mengandung glukosa dan fruktosa, bukan sukrosa yang merupakan substrat untuk menyebabkan terjadinya sintesis plak gigi.^{14,15}

Kismis memiliki beberapa bahan aktif yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri seperti *fenol (Tannin)*, *flavanoid* dan *oleanolic acid*. Secara khusus, *oleanolic acid* mampu memperlambat pertumbuhan bakteri yang menjadi penyebab karies (*Streptococcus mutans*) dan sejumlah penyakit periodontal (*Porphyromonas gingivalis*). Asam ini berkhasiat menghambat pertumbuhan bakteri di dalam rongga mulut seperti *Streptococcus mutans* (sebagai bakteri utama dalam pembentukan plak gigi dan penyebab karies), sehingga dapat menghambat terjadinya plak gigi. Aktivitas antimikroba terhadap *P.gingivalis* memungkinkan keuntungan terhadap kesehatan periodontal.^{3,11}

Pemeliharaan kesehatan gigi perlu ditinjau dari aspek lingkungan, pendidikan, kesadaran dan penanganan kesehatan gigi termasuk pencegahan dan perawatan. Masyarakat sekolah dasar terutama usia 6-12 tahun memiliki prevalensi karies paling tinggi dan kerusakan maksimum gigi karena berada pada masa periode gigi bercampur. Anak pada usia sekolah dasar merupakan suatu kelompok yang sangat strategis untuk penanggulangan penyakit gigi dan mulut, karena anak usia sekolah dasar merupakan masyarakat kolektif dan terorganisir, sehingga lebih mudah dalam melakukan tindakan pencegahan dan penanggulangan penyakit gigi. Penyuluhan kesehatan gigi pada anak usia sekolah dasar adalah sangat penting, karena pada usia

tersebut adalah masa kritis yang baik bagi pertumbuhan gigi geligi serta perkembangan jiwanya.¹⁶

Kashket mengatakan bahwa tidak semua makanan lengket akan retentif pada gigi dan dapat dibersihkan relatif cepat dari rongga mulut. Kashket et al. menemukan tidak ada hubungan antara kelengketan makanan dengan retensi pada gigi.¹⁷

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah terdapat penurunan indeks plak gigi setelah mengonsumsi kismis pada rongga mulut anak.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain penelitian *pre test* dan *post test*. Populasi subjek penelitian adalah semua anak umur 6-11 tahun berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dan data yang diukur yaitu nilai indeks plak gigi sebelum dan sesudah mengonsumsi kismis. Analisis data menggunakan uji t berpasangan, uji statistika data distribusi normal dengan metode *Saphiro Wilk test* menggunakan program *SPSS*.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada anak yang berumur 6-11 tahun di SDK BPK PENABUR Kota Baru Parahyangan Padalarang pada bulan Januari 2018.

