

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan salah satu bagian penting dalam kehidupan manusia. Sehat dilihat dari keadaan tubuh dan kesehatan gigi dan rongga mulut. Menjaga kesehatan rongga mulut dan gigi bertujuan untuk mencegah karies dan penyakit periodontal (Koagouw and Mintjelungan, 2016). Menurut *World Health Organization* karies dan periodontal merupakan permasalahan gigi yang masih umum di masyarakat. Penyakit periodontal parah dapat mengakibatkan kehilangan gigi dengan angka kejadian 60-90% pada anak usia anak sekolah dan angka kejadian karies hampir 100% pada usia dewasa. Masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup serius seperti karies dan penyakit periodontal apalagi terhadap anak (Shireen and Ranganath, 2016). Akumulasi plak adalah faktor risiko dari karies dan penyakit periodontal. Perlu dilaksanakan penghilangan plak dengan cara meningkatkan kesehatan gigi dan mulut masyarakat (Karyadi *et al.*, 2013).

Kumpulan bakteri seperti *Streptococcus mutans* dalam suatu matriks organik disebut juga dengan plak (Ladytama *et al.*, 2014). Deposit lunak tidak berwarna yang membentuk lapisan *biofilm* dan melekat erat pada permukaan gigi, gingiva serta permukaan keras lain dalam rongga mulut dapat membentuk plak (Huda *et al.*, 2010). Pembersihan gigi yang kurang baik menjadi faktor yang membuat plak semakin melekat pada permukaan gigi (Koagouw and Mintjelungan, 2016)

Pengontrolan plak dilakukan sebagai salah satu upaya peningkatan kesehatan gigi dan rongga mulut yang dilakukan dengan cara mencegah dan menghilangkan akumulasi plak. Pengontrolan plak bisa dikerjakan secara mekanik salah satunya menyikat gigi dan pembersihan area interdental gigi dengan *flossing*, secara kimiawi contohnya menggunakan pasta gigi saat menyikat gigi dan berkumur dengan cairan antiseptik, secara alamiah seperti mengunyah makanan padat dan berserat (Huda *et al.*, 2010; Rahaswanti, 2018). Sikat gigi dan *flossing* dapat digunakan sebagai kontrol plak sehari-hari. Selain itu, mengunyah buah-buahan padat dan berserat dapat digunakan sebagai kontrol plak, bukan sebagai pengganti menyikat gigi dan *flossing* namun hanya sebagai tambahan dalam penyingkiran plak (Warongan, *et al.*, 2015). Sekresi saliva yang berguna melindungi gigi dan membantu membersihkan rongga mulut dapat dirangsang dengan mengunyah buah padat, berair dan berserat (Koagouw and Mintjelungan, 2016).

Buah apel padat dan mengandung serat yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai cara alamiah kontrol plak. Saat mengunyah apel terjadi peningkatan aliran saliva yang menyebabkan peningkatan pH saliva sehingga mencegah metabolisme bakteri di dalam rongga mulut (Taufik, 2010). Partikel serat kecil buah apel yang terselip di antara gigi saat proses mengunyah buah apel berfungsi sebagai *natural-floss* (Rahaswanti, 2018). Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) adalah salah satu jenis buah apel khas Indonesia. Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) dipilih untuk menjadi konsumsi masyarakat karena harganya terjangkau dan mudah ditemukan (Rahaswanti, 2018). Buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) mempunyai salah satu kandungan yaitu tannin. Tannin dalam buah Apel Manalagi

(*Malus sylvestris Mill.*) memiliki kemampuan *bakterisidal*. Tannin berfungsi membersihkan dan menyegarkan mulut (Nurasiki, 2017; Koagouw and Mintjelungan, 2016).

Anak-anak sekolah dasar usia 9-12 tahun merupakan periode antusias untuk belajar, penguasaan pengetahuan, dan keterampilan intelektual. Periode ini paling efektif untuk membentuk karakter anak dalam memahami pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut (Dianmartha *et al.*, 2018). Menanamkan kebiasaan kontrol plak penting karena anak-anak dalam kesehariannya selalu dikelilingi penjual makanan, saat di lingkungan tempat tinggal hingga di sekolah. Jajanan kariogenik, seperti biskuit, permen, permen coklat, es krim, cenderung mudah menyebabkan karies (Wiradona *et al.*, 2018).

SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta merupakan salah satu sekolah dasar yang terletak di Kota Surakarta. Tahun 2017 telah dilakukan penyuluhan kesehatan oleh Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Berdasarkan pengamatan dan tanya jawab bersama diperoleh pengetahuan anak tentang pemeliharaan gigi dan mulut rendah. SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta terletak di tengah kota, yang menyebabkan akses menuju sekolah mudah dijangkau. Namun, berdasarkan wawancara kepada kepala sekolah didapatkan hasil sekolah ini jarang diberikan penyuluhan mengenai kesehatan gigi dan rongga mulut, dan belum pernah dilakukan penelitian mengenai indeks plak gigi.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*)

terhadap penurunan indeks plak gigi pada siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas timbul pertanyaan yaitu “Apakah mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) mempunyai pengaruh dalam menurunkan indeks plak gigi pada siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta”.

C. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai pengaruh mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) terhadap penurunan indeks plak gigi pada siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta belum pernah dilakukan, namun terdapat berbagai penelitian membahas tentang pengaruh mengunyah buah-buahan terhadap indeks plak gigi, seperti pada penelitian berikut:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul/ Peneliti/ Penelitian	Nama Tahun	Rancangan Penelitian	Variabel Indepen- den	Variabel Depen- den	Hasil
1.	Hubungan mengunyah buah apel sebagai <i>self cleansing</i> dengan <i>debris index</i> pada siswa MI Negeri Mulur Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo/ Nurhayati/ 2014		Pre eksperimen	Mengu-nyah buah apel	Debris <i>Index</i>	Terdapat hubungan antara mengunyah buah apel terhadap <i>self cleansing</i> dengan <i>debris index</i>
2.	Pengaruh Mengunyah		Quasi	Mengu-nyah buah	Indeks	Mengunyah buah stroberi

Buah Stroberi eksperimen <i>(Fragaria chiloensis L.)</i> terhadap hambatan pembentukan plak gigi pada remaja usia 12-18 tahun di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta / Novan Kurnia Mukti/ 2014	stroberi	<i>(Fragaria chiloensis L.)</i>	plak	<i>(Fragaria chiloensis L.)</i> dapat menghambat pembentukan plak gigi pada remaja usia 12-18 tahun di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta.
3. Pengaruh Konsumsi Apel terhadap Indeks Debris Pada Anak Usia 9 Tahun di Sd Katolik St. Theresia Malalayang / Oktaviana I. Seajima, Paulina N. Gunawan, Julistri/ 2015	Quasi eksperimen	Konsumsi apel <i>(Pyrus malus)</i>	Indeks debris	Konsumsi apel <i>(Pyrus malus)</i> berpengaruh terhadap indeks debris pada anak usia 9 tahun di SD Katolik St. Theresia Malalayang.

Beberapa hal yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah pada variabel independen. Pada penelitian ini variabel independennya adalah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*). Pada penelitian ini lokasi penelitian di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta dan subjek penelitian adalah siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang didapatkan selama penelitian ini yaitu:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) terhadap penurunan indeks plak pada siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui indeks plak pada siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta sebelum mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*).
- b. Untuk mengetahui indeks plak pada siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta setelah mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*).

E. Manfaat Penelitian

1. Penulis

- a. Dapat mengetahui pengaruh mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) terhadap penurunan indeks plak gigi.
- b. Penelitian ini merupakan pengalaman pertama terkait pengaruh mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) terhadap penurunan indeks plak gigi yang dapat meningkatkan kontribusi di bidang kedokteran gigi.

2. Masyarakat, memberi informasi dan menambah wawasan kepada masyarakat mengenai pengaruh mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*)

terhadap penurunan indeks plak gigi. Memberikan informasi kepada pihak SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta mengenai pengaruh mengunyah buah Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill.*) dengan kesehatan gigi dan mulut, sehingga dapat dihunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk memaksimalkan pelayanan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah UKGS.

3. Akademis, penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber acuan untuk penelitian selanjutnya.