

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut berperan penting dalam memengaruhi kesehatan tubuh seseorang. Kondisi rongga mulut akan berdampak terhadap kualitas hidup (Melo *et al.*, 2017). Dampak negatif yang akan dirasakan apabila kondisi rongga mulut tidak sehat dapat berupa bau mulut, penurunan efisiensi pengunyahan, rasa nyeri, sulit tidur, serta keterbatasan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Apro *et al.*, 2020). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar Nasional tahun 2018, prevalensi penduduk Indonesia yang mempunyai permasalahan gigi dan mulut mencapai 57,6%, sekitar 51,9% penduduk usia 15-24 tahun memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut, tetapi hanya 8,7% penduduk usia tersebut yang mendapat perawatan dari dokter gigi (Riskesdas., 2018). Ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran penduduk Indonesia dalam memelihara kesehatan gigi dan mulut tergolong rendah (Skripsa *et al.*, 2021).

Rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan rongga mulut berhubungan dengan bagaimana ilmu pengetahuan serta aksi yang mereka lakukan untuk mencegah masalah kesehatan gigi dan mulut (Skripsa *et al.*, 2021). Masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering dialami seseorang adalah karies. Penyebab karies diawali dengan penumpukan debris yang tidak segera dibersihkan (Bird dan Robinson., 2018). Debris merupakan deposit lunak berupa sisa makanan yang melekat pada permukaan gigi. Akumulasi debris dipengaruhi oleh jenis makanan yang dikonsumsi, seperti mengonsumsi makanan kariogenik (Wiradona *et al.*, 2023). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, 40,1% penduduk Indonesia mengonsumsi

makanan kariogenik lebih dari satu kali per hari (Riskesdas, 2018). Makanan kariogenik merupakan makanan mengandung karbohidrat dan cenderung manis karena terdapat gula yang menyebabkan sisa makanan mudah untuk melekat pada permukaan gigi (Pertiwi *et al.*, 2018).

Perlekatan sisa-sisa makanan atau debris di rongga mulut menunjukkan bagaimana kondisi kebersihan gigi dan mulut atau *oral hygiene* seseorang. Menurut Greene dan Vermillion, status kebersihan rongga mulut dapat dinilai dengan menjumlahkan indeks debris dan indeks kalkulus yang disebut sebagai *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) (Ivanovska *et al.*, 2018). *Oral hygiene* yang baik ditandai dengan keadaan rongga mulut yang bebas dari kalkulus dan debris penyebab penyakit gigi dan mulut (Melo *et al.*, 2017). Upaya untuk mencegah penyakit serta meningkatkan kebersihan rongga mulut dapat dilakukan dengan kontrol debris (Kleden *et al.*, 2023).

Kontrol debris dapat dilakukan dengan kombinasi secara mekanis dan kimiawi. Upaya secara kimiawi dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan rongga mulut dengan penggunaan obat kumur yang sering dijumpai, seperti *chlorhexidine*. Selain secara kimiawi, upaya mekanis juga dapat dilakukan, yaitu dengan menyikat gigi serta menggunakan *dental floss* untuk membersihkan debris yang tertinggal di sela-sela gigi (Syahrul *et al.*, 2023). Berdasarkan Riskesdas tahun 2018, prevalensi penduduk yang menyikat gigi setiap hari sebesar 94,7%, tetapi hanya 2,8% masyarakat yang menyikat gigi dengan baik dan benar (Riskesdas., 2018). Menyikat gigi dianjurkan dilakukan minimal dua kali sehari pada pagi dan malam hari (Melo *et al.*, 2017).

Perilaku menyikat gigi yang dianjurkan minimal dua kali sehari sering dianggap cukup untuk menjaga kebersihan rongga mulut, tetapi tetap harus

dibersihkan secara berkala untuk mencegah masalah kesehatan gigi dan mulut (Melo *et al.*, 2021). Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan rongga mulut sepanjang hari tersebut, yaitu mengunyah buah dengan tekstur berserat, keras, serta memiliki kandungan air yang tinggi (Molek *et al.*, 2023). Mengunyah buah dengan tekstur tersebut serta berair mampu membantu meningkatkan kebersihan rongga mulut karena terjadi aksi mekanis dari proses pengunyahan yang dapat merangsang sekresi saliva. Beberapa jenis buah yang baik dikonsumsi dalam upaya meningkatkan kebersihan gigi dan mulut, diantaranya buah pir, semangka, stroberi, jambu biji, bengkuang, dan apel (Boy *et al.*, 2023).

Buah apel merupakan salah satu buah yang terkenal dan sering dikonsumsi karena mengandung banyak nutrisi serta memiliki rasa yang dapat dinikmati oleh seluruh penduduk Indonesia. Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi penghasil apel terbanyak di Indonesia. Menurut Kementerian Pertanian Direktorat Jendral Hortikultura tahun 2024, Jawa Timur memproduksi apel sebanyak 392.173 ton pada tahun 2023. Jawa Timur menghasilkan tiga jenis apel lokal, diantaranya apel anna, apel manalagi, dan apel rome beauty (Pertanian., 2024; Pratiwi dan Prasetyowati., 2020).

Buah apel rome beauty (*Malus domestica*) merupakan salah satu jenis apel lokal dengan kandungan nutrisi yang baik per 100 gram buahnya, yaitu 13,81 g karbohidrat, 7,04 g vitamin C, 6 g kalsium, 2,4 g serat, dan 83,39 g air. Apel rome beauty mengandung flavonoid yang termasuk senyawa fenol bermanfaat dalam menjaga kesehatan tubuh termasuk kesehatan rongga mulut. Kulit apel rome beauty yang berwarna hijau dengan semburat merah memiliki total kandungan senyawa fenol lebih tinggi dibandingkan daging buahnya. Buah apel rome beauty dengan rasa yang

lebih asam dibandingkan apel lokal lainnya mengandung senyawa katekin dan tanin sebagai antioksidan dan antibakteri (Ichda *et al.*, 2015; Octaviany *et al.*, 2017; Sulistyanti *et al.*, 2020).

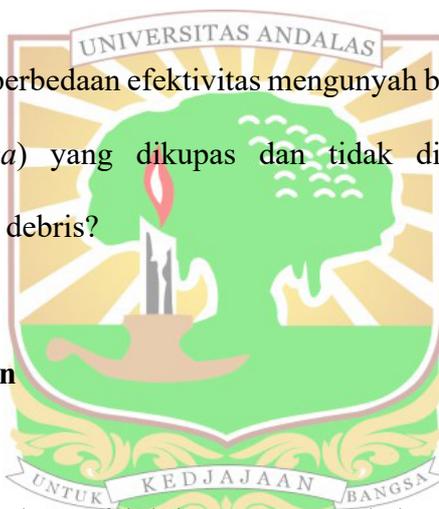
Buah apel rome beauty memiliki daging buah dengan tekstur keras, kulit lebih tebal dibandingkan kulit apel lokal lainnya, dan mengandung air yang cukup tinggi (Ichda *et al.*, 2015). Mengunyah buah dengan tekstur berserat, keras, dan berair dapat dijadikan daya pembersih gigi yang baik karena membutuhkan proses pengunyahan dengan tekanan kunyah yang cukup kuat sebelum ditelan (Tarigan *et al.*, 2023). Saat mengunyah apel akan terjadi aksi mekanis dari gigi, lidah, bibir, pipi, serta melibatkan otot pengunyahan sehingga dapat meningkatkan produksi saliva (Boy *et al.*, 2023). Selain proses pengunyahan, rasa asam pada buah apel yang dikunyah juga dapat merangsang laju alir saliva seseorang sehingga mampu membantu membersihkan sisa-sisa makanan di rongga mulut (Yati *et al.*, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Pratama dkk. pada tahun 2021 menyatakan bahwa mengunyah buah apel anna yang tidak dikupas kulitnya lebih efektif dalam menurunkan indeks debris dibandingkan dengan yang dikupas kulitnya (Pratama *et al.*, 2021). Pemilihan buah apel rome beauty yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya oleh peneliti karena terdapat perbedaan setiap individu dalam mengonsumsi apel, ada yang memilih dikonsumsi dengan membuang kulitnya terlebih dahulu dan ada yang tidak. Mengunyah apel tanpa mengupas kulitnya terlebih dahulu menyebabkan adanya peningkatan intensitas pengunyahan dibandingkan dengan mengunyah apel tanpa kulit buahnya. Peningkatan intensitas pengunyahan akan memengaruhi aksi mekanis pengunyahan dan sekresi saliva sehingga mampu meningkatkan daya *self cleansing* di rongga mulut (Pratiwi dan Prasetyowati., 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbedaan efektivitas mengunyah buah apel jenis rome beauty (*Malus domestica*) yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya terhadap perubahan indeks debris.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perubahan indeks debris sebelum dan sesudah mengunyah buah apel jenis rome beauty (*Malus domestica*) yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya?
2. Apakah terdapat perbedaan efektivitas mengunyah buah apel jenis rome beauty (*Malus domestica*) yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya terhadap perubahan indeks debris?



## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan efektivitas mengunyah buah apel jenis rome beauty (*Malus domestica*) yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya terhadap perubahan indeks debris.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perubahan indeks debris sebelum dan sesudah mengunyah buah apel jenis rome beauty (*Malus domestica*) yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya.

2. Mengetahui perbedaan selisih indeks debris sebelum dan sesudah mengunyah buah apel jenis rome beauty (*Malus domestica*) yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Menambah pengalaman serta wawasan baru bagi peneliti dalam melakukan penelitian mengenai perbedaan efektivitas mengunyah buah apel jenis rome beauty yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya terhadap perubahan indeks debris.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Kedokteran Gigi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan ilmu pengetahuan bagi bidang kedokteran gigi tentang efektivitas mengunyah buah apel jenis rome beauty yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya terhadap perubahan indeks debris sebagai upaya preventif untuk mencegah karies.

##### **1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi bagi masyarakat tentang mengunyah buah apel jenis rome beauty yang dikupas dan tidak dikupas kulitnya untuk menurunkan indeks debris dalam upaya meningkatkan kebersihan serta kesehatan rongga mulut.

