

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Saliva

a. Pengertian saliva

Saliva merupakan cairan sekresi eksokrin di dalam mulut yang berkontak dengan mukosa dan gigi. Saliva dihasilkan dari dua pasang kelenjar saliva yakni kelenjar mayor dan minor pada mukosa oral (Soeryani *et al.*, 2020). Sekitar 90% saliva dihasilkan oleh kelenjar submaksiler dan kelenjar parotis, 5 % oleh kelenjar sublingual dan 5% lagi oleh kelenjar-kelenjar ludah yang kecil. Pada saat makan sebagian besar saliva dikeluarkan, hal itu merupakan reaksi atas rangsangan pengecap dan pengunyahan makanan. Pada kondisi sehat, gigi geligi akan selalu terendam dalam saliva sekitar 0,5 ml (Kidd and Jouston-Bachal, 2013).

b. Fungsi saliva

Secara umum saliva memiliki 5 fungsi yang sangat berperan besar dalam rongga mulut yaitu melindungi permukaan mulut, mengatur kandungan air, pencernaan makanan dan pengecap, anti virus dan produk metabolisme serta membantu menjaga kestabilan sistem buffer dalam rongga mulut. Selain itu peneliti dari Belanda telah mengidentifikasi suatu zat dalam saliva yang dapat

mempercepat penyembuhan luka yakni histamin, protein kecil dalam saliva yang dipercayai hanya membunuh bakteri dan menyembuhkan luka (Indah, 2010).

c. Komponen Saliva

Saliva terdiri dari 99% air serta 1% bahan padat yang didominasi oleh protein dan elektrolit. Natrium, kalium, klorida, bikarbonat, kalsium fosfat serta magnesium merupakan elektrolit terbanyak yang terdapat didalam saliva. Komposisi saliva pada rongga mulut dipengaruhi oleh tingkatan sekresi dari sel asinar ke sistem ductus yang mengakibatkan peningkatan konsentrasi seiring dengan peningkatan laju aliran saliva. Komponen saliva juga berperan penting dalam menjaga fungsi-fungsi saliva (Kasuma, 2015).

d. Derajat Keasaman saliva (pH)

Derajat keasaman suatu larutan dinyatakan dengan pH (*potential of hydrogen*). Dalam keadaan normal derajat keasaman pH saliva berkisar antara 5,6-7,0 dengan rata-rata 6,7. Setiap individu memiliki laju sekresi saliva yang berbeda, beberapa faktor yang mempengaruhi laju sekresi saliva yaitu adanya bakteri patogen di dalam rongga mulut, rangsangan olfaktorius atau psikis, rangsangan mekanik dan rangsangan biokimia berupa konsumsi obat-obatan serta penggunaan pasta gigi (Rukmo, 2017). Tingkat keasaman saliva juga mempengaruhi kondisi karies dan karang gigi

seseorang. Semakin rendah pH saliva (asam) seseorang maka akan semakin mudah terjadinya karies dan sebaliknya, semakin tinggi pH saliva (basa) maka karang gigi akan semakin mudah muncul (Rahmawati, Said and Hidayati, 2015).

e. Faktor-faktor yang Mempengaruhi pH Saliva

Derajat keasaman saliva berbeda-beda pada setiap individu, karena saliva dapat berubah-ubah yang disebabkan oleh irama siang dan malam, diet dan perangsang kecepatan sekresi.

a) Irama siang dan malam

Saat bangun tidur (setelah istirahat) pH saliva dan kapasitas buffer akan naik dan akan cepat turun dengan sendirinya. Ketika malam, pH saliva akan tinggi dan akan turun dalam waktu 30-60 menit (Puspasari, 2013).

b) Diet

Diet yang kaya akan karbohidrat dapat menurunkan pH saliva karena dapat meningkatkan metabolisme produksi asam oleh bakteri-bakteri. Sedangkan diet yang kaya akan sayur-sayuran dapat meningkatkan pH saliva (Puspasari, 2013).

c) Perangsangan kecepatan sekresi

Kecepatan sekresi sangat mempengaruhi pH saliva, hal ini berkaitan dengan ion bikarbonat yang meningkat jika terjadi peningkatan laju aliran saliva (Puspasari, 2013). Menurut Amerogen (1991) kelenjar saliva dapat dirangsang secara

kimiawi yaitu dengan rangsangan rasa seperti asam, manis, asin pahit dan pedas.

2. Air Kelapa Muda



Gambar 1

Kelapa (*cocos nucifera*) merupakan jenis tanaman anggota tunggal dalam marga *cocos* (Zhafirah, Budirahardjo and Nugroho, 2020). Buah kelapa adalah bagian dari pohon kelapa yang paling banyak dipasarkan, terdiri dari bagian luar (*endocarp*) dan bagian dalam (*endosperm*). *Endosperm* terdiri dari dua bagian yaitu daging buah (*white kernel*) serta cairan jernih yang dikenal dengan air kelapa (Ibrahim, 2020). Daging buah kelapa bisa diolah menjadi bahan makanan seperti minyak kelapa dan santan, sedangkan air kelapa bisa diolah menjadi asam cuka, kecap, dan lain-lain (Runtunuwu *et al.*, 2011). Sudah sejak lama air kelapa muda dikenal sebagai minuman yang menyehatkan. Letaknya yang terlindungi tempurung keras serta sabut kelapa yang tebal, membuat air kelapa menjadi minuman yang steril bebas dari segala kontaminasi (Mokoginta and Wowor, 2017). Volume maksimal air kelapa terdapat pada buah kelapa diumur 6-8 bulan, seiring bertambahnya umur buah kelapa maka volume air akan semakin berkurang dan tergantikan oleh daging buah kelapa yang mengeras serta

menebal. Saat daging buah kelapa mencapai ketebalan maksimal yakni pada umur 12-13 bulan, volume air kelapa hanya sekitar 15% dari berat buah kelapa (Ibrahim, 2020).

a. Komposisi Air Kelapa Muda

Air kelapa muda mengandung karbohidrat sebesar 4,11%, lemak sebesar 0,12%, protein sebesar 0,13%, vitamin B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, C serta mengandung gula reduksi, kalium, natrium, kalsium dengan besar pH sekitar 3,5-6,1. Komposisi air kelapa dipengaruhi oleh beberapa faktor diantara lain adalah faktor varietas, derajat maturitas (umur) dan faktor iklim (Ibrahim, 2020).

b. Manfaat Air Kelapa Muda

Air kelapa muda memiliki berbagai manfaat, diantara lain adalah sebagai anti-aging, antikanker, juga antirombotik yang diperoleh dari kandungan senyawa fitohormon sitokinin, kinetin, dan transzeatin. Air kelapa muda juga memiliki kandungan natrium serta kalium yang bisa mengembalikan elektrolit dalam tubuh yang hilang melalui keringat dan urine, selain itu kandungan kalium pada air kelapa muda juga dapat menyeimbangi kadar natrium dalam tubuh sehingga tekanan darah terjaga (Tih *et al.*, 2017). Selain kandungan senyawa dan elektrolit, air kelapa juga memiliki banyak kandungan vitamin salah satunya ialah vitamin C. Vitamin C merupakan zat alami anti inflamasi, antibodi dalam menurunkan nyeri serta memperbaiki sel atau jaringan yang rusak, sehingga

mengonsumsi air kelapa muda juga dapat memberikan efek anti inflamasi dan antibodi tersebut (Suparmanto and Setiyawan, 2019). Kandungan ion kalsium, fosfor dan protein juga merupakan zat yang sama pada saliva yang dapat membantu proses remineralisasi (Kusumawardani, Leman and Mintjelungan, 2017)

3. Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Usia 18-21 Tahun

Perilaku adalah bentuk respon atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang), namun dalam memberikan respon sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari orang yang bersangkutan (Hestieyonini *et al.*, 2013). Berdasarkan *World Health Organization (WHO)* 24% kasus penyakit gigi dan mulut terjadi pada usia 18 tahun yang merupakan usia mahasiswa (Eni, Kusumadewi and Sari, 2018). Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eni, dkk (2018) menunjukkan bahwa mahasiswa non kesehatan dengan perilaku baik dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut lebih besar pada yang berusia <21 tahun dan berjenis kelamin perempuan (Hestieyonini *et al.*, 2013)

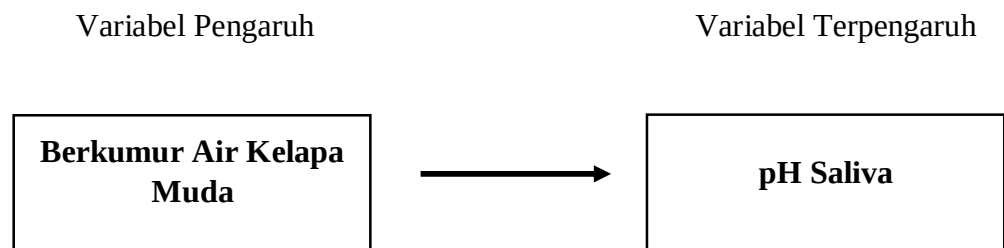
B. Landasan Teori

Saliva merupakan cairan sekresi eksokrin di dalam mulut yang berkontak dengan mukosa dan gigi. Saliva dihasilkan dari dua pasang kelenjar saliva yakni kelenjar mayor dan minor pada mukosa oral. Salah satu fungsi saliva ialah membantu menjaga kestabilan sistem buffer dalam rongga mulut sehingga derajat keasaman saliva tetap dalam keadaan konstan. Derajat keasaman suatu larutan dinyatakan dengan pH (*potential of hydrogen*). Dalam keadaan normal derajat keasaman pH saliva berkisar antara 5,6-7,0 dengan rata-rata 6,7. Tingkat keasaman saliva juga mempengaruhi kondisi karies dan karang gigi seseorang. Semakin rendah pH saliva (asam) seseorang maka akan semakin mudah terjadinya karies dan sebaliknya, semakin tinggi pH saliva (basa) maka karang gigi akan semakin mudah muncul.

Kelapa (*cocos nucifera*) merupakan jenis tanaman anggota tunggal dalam marga *coco*. Hampir seluruh bagian tanaman ini bisa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, sosial, serta budaya. Buah kelapa adalah bagian dari pohon kelapa yang paling banyak dipasarkan, terdiri dari bagian luar (*endocarp*) dan bagian dalam (*endosperm*). *Endosperm* terdiri dari dua bagian yaitu daging buah (*white kernel*) serta cairan jernih yang dikenal dengan air kelapa. Air kelapa muda mengandung karbohidrat sebesar 4,11%, lemak sebesar 0,12%, protein sebesar 0,13%, vitamin B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, C serta mengandung gula reduksi, kalium, natrium, kalsium dengan besar pH sekitar 3,5-6,1. Kandungan ion kalsium, fosfor

dan protein juga merupakan zat yang sama pada saliva yang dapat membantu proses remineralisasi.

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Berdasarkan telaah pustaka, landasan teori dan kerangka konsep dapat ditarik suatu hipotesis bahwa “Berkumur Air Kelapa Muda Berpengaruh Terhadap pH Saliva”.