

Konsumsi Buah Nanas Terhadap Kesehatan Gigi Dan Mulut

Annisa Putri¹, Nur Meila Sari Khairunnisa², Nurul Aulia³, Ida Rahmawati⁴

¹⁻⁴Politeknik Kesehatan Banjarmasin

Email: annisaputri@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini menggunakan metode *study literature review* yaitu dengan metode pengumpulan dan penelusuran data kepustakaan, textbook, jurnal, artikel ilmiah, dan *literature review* yang berkaitan dengan pembahasan yang akan diteliti. Hasil penelitian menunjukkan buah nanas (*Ananas comosus L.Merr*). beberapa bahan tersebut telah diketahui dapat menghambat pertumbuhan bakteri melalui gangguan biosintesis protein, metabolisme asam nukleat, dan penghambatan aktivitas enzim seperti glukosiltransferase. Bahan tersebut juga dapat menghambat bakteri untuk menghasilkan asam, menyintesis eksopolisakarida dan perlekatan bakteri. Berdasarkan hasil penelitian Kandungan larutan buah nanas (*Ananas comosus L.Merr*) terdapat asam sitrat dan senyawa fenol yang bersifat antibakteri.

Kata Kunci: Konsumsi Buah Nanas Terhadap Kesehatan Gigi Dan Mulut

Abstract : This study uses the study literature review method, namely the method of collecting and tracing bibliographical data, textbooks, journals, scientific articles, and literature reviews related to the discussion to be studied. The results showed pineapple (*Ananas comosus L. Merr*). Some of these ingredients have been known to inhibit bacterial growth through disruption of protein biosynthesis, nucleic acid metabolism, and inhibition of enzyme activity such as glucosyltransferases. These materials can also inhibit bacteria from producing acid, synthesizing exopolysaccharides and bacterial attachment. Based on the research results, the content of pineapple fruit solution (*Ananas comosus L. Merr*) contains citric acid and phenolic compounds which are antibacterial.

Keywords: Pineapple Consumption on Dental and Oral Health

PENDAHULUAN

Prevalensi pada tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi nasional. Mengenai gigi dan mulut yang bermasalah di Indonesia sebesar 57,6% dan di Provinsi Kalimantan Barat sebesar 60,82%. Hasil riset kesehatan dasar tahun 2018 prevalensi tertinggi penyakit gigi dan mulut adalah karies dan penyakit periodontal yang disebabkan adanya plak gigi (45,3%) (Rikesdas, 2018).

Plak merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam satu matrik intraseluler jika seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulutnya (Putri dkk, 2011). Saliva dapat mempengaruhi Komposisi mikroorganisme dalam plak. Saliva diproduksi oleh kelenjar ludah, kelenjar ludah terletak dibawah lidah, dibawah korpus mandibularis, dan dibawah telinga. Saliva mengandung 99,5% air dan 0,5% zat seperti kalsium (zat kapur), fosfor, natrium, magnesium, dan lain-lain (Ircham, 1993).

Pada awal pembentukan plak, bakteri *Streptococcus mutans* merupakan jenis mikroorganisme yang paling banyak dijumpai dan hidup dalam rongga mulut. Salah satu penyakit infeksi akibat adanya proses penghilangan mineral akibat bakteri *Streptococcus mutans* di permukaan gigi disebut dengan lubang gigi atau karies (Mustika MD, Carabelly AN, Cholil 2014).

Pengendalian plak dan bakteri *Streptococcus mutans* adalah salah satu upaya mencegah terjadinya karies pada permukaan gigi maupun di dalam rongga mulut. Dengan menggosok gigi, penggunaan benang gigi, menggunakan obat kumur, dan mengonsumsi buah yang mengandung serat dan air serta kandungan komponen aktif yang terdapat didalam buah salah satunya adalah buah nanas. Nanas merupakan salah satu buah yang mengandung serat dan air.

Dalam nanas terkandung serat sebesar 1,4 gram dan air sebesar 86, 37 gram setiap 100 gram daging buah nanas (Sidi NC, Widowati E, dan Nursiwi A, 2014). Nanas merupakan buah yang banyak digemari banyak orang, karena rasa buah yang manis sedikit asam menjadikan nanas sebagai salah satu buah favorit masyarakat Indonesia. Terlebih lagi aroma buah nanas yang sangat harum membuat para penikmat buah menjadi sangat menyukai nanas. Nanas mempunyai banyak kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi tubuh (Annisa, 2015).

Nanas merupakan buah yang mempunyai kandungan yang sangat kompleks, kaya akan mineral baik makro maupun mikro, zat organik, air, vitamin dan nanas mudah ditemui disekitar kita, walaupun kehadirannya tidak setiap saat ada. Buah nanas juga mengandung beberapa Komponen aktif seperti Enzim Bromelin yang dapat menekan pertumbuhan bakteri plak dan menekan bakteri *Streptococcus mutans*. Buah nanas juga mengandung asam sitrat yang dapat meningkatkan sekresi saliva.

Peningkatan pH saliva berbanding lurus dengan peningkatan laju aliran saliva karena adanya kandungan bikarbonat yang berfungsi untuk mempertahankan sistem buffer dalam rongga mulut. Buah nanas yang kaya akan serat juga dapat meningkatkan produksi saliva, mempengaruhi komposisi plak dan bakteri *Streptococcus mutans*. Dari beberapa referensi yang saya temui nanas juga mengandung klor, lodium, fenol, flavonoid dan enzim bromelin yang banyak memiliki manfaat untuk kesehatan gigi dan mulut. Sehingga membuat penulis tertarik ingin mengetahui lebih banyak lagi manfaat dari buah nanas tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan *study literature review* yaitu dengan metode pengumpulan dan penelusuran data kepustakaan, textbook, jurnal, artikel ilmiah, dan literature review yang berkaitan dengan pembahasan yang akan diteliti. Teknik Pencarian Rujukan didapat dari batas waktu publikasi artikel yang digunakan yaitu 10 tahun terakhir yaitu dari tahun 2011-2021. Cara Pencarian Sumber basis data artikel yang digunakan dalam kajian literature ini yaitu bersumber dari Google Scholar. Artikel yang digunakan dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dengan format PDF dan merupakan artikel tidak berbayar. Kata kunci yang digunakan untuk penelusuran jurnal dan artikel yaitu, konsumsi buah nanas dan kesehatan gigi dan mulut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan Buah Nanas (*Ananas Comossus L.Merr*)

Buah Nanas terdapat didalamnya Asam sitrat yang bersifat antibakteri yang dapat menurunkan plak gigi, dan bakteri *Streptococcus mutans*. Terdapat pula asam sitrat yang dapat meningkatkan sekresi saliva yang berbanding lurus dengan peningkatan pH saliva. Penelitian dari 48 responden diperoleh rata-rata indeks plak sesudah dan sebelum mengonsumsi buah nanas terjadi penurunan.

Rata-rata selisih penurunan indeks sebesar 1,054. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan penurunan indeks plak yang bermakna antara sebelum dan sesudah mengonsumsi buah nanas. Pemilihan buah nanas sebagai bahan penelitian karena buah nanas salah satu buah yang banyak mengandung serat dan air yang cukup tinggi selain itu buah nanas juga mengandung enzim bromelin yang dapat menghambat pertumbuhan plak gigi (Embisa .A Yurnila, Tendean Lydia, Zuliari Kustina, 2016).

Mengonsumsi buah nanas dengan gerakan mengunyah lebih efektif dibandingkan dengan berkumur jus buah nanas. Karena selain kandungan yang terdapat dalam buah juga terdapat efek mekanis yang ditimbulkan dalam mengonsumsi buah nanas. Buah nanas sangat bermanfaat bagi kesehatan gigi kita karena terdapat Enzim Bromelin yang dapat menekan pertumbuhan plak sehingga skor plak di dalam rongga mulut semakin berkurang. Selain itu juga buah nanas merupakan salah satu buah yang banyak mengandung serat dan air yang cukup tinggi yang dapat mengontrol plak secara alami dengan mengonsumsi buah nanas. Efektifitas dalam menghambat daya pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*, dengan mengonsumsi buah nanas.

Adanya daya hambat bakteri dikarenakan oleh hasil metabolit sekunder. Terhambatnya laju pertumbuhan bakteri yaitu karena daging buah Nanas mempunyai kandungan Antibakteri, salah satunya adalah Flavanoid dan Enzim Bromelin yang dapat menekan pertumbuhan bakteri penyebab karies yaitu *Streptococcus mutans*. Sehingga mengonsumsi buah Nanas sangat dianjurkan dalam pencegahan maupun bagi penderita karies gigi sebagai pencegahan munculnya beberapa penyakit di area mulut akibat infeksi bakteri *Streptococcus mutans* (Bahtiyar .Y Ahmad, Efriyadi Okta, Fitriah Eka, 2017).

Formula mouthwash jus buah nanas (*Ananas comous L.Merr*) mengandung zat yang berkhasiat sebagai antibakteri untuk mengurangi jumlah mikroorganisme terutama bakteri *Streptococcus mutans* kandungan dalam buah nanas yang terdiri dari lain air, besi, iodium, fenol, fosfor, kalium, karbohidrat, klor, lemak, magnesium, natrium, protein, serat, vitamin A dan C. Iodium dan fenol yang mempunyai efek sebagai antiseptik sehingga dapat menekan pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. (Wahyuningsih Sri, Auliah Nielma, Salwi, 2020).

Pengaruh Mengonsumsi Buah Nanas Terhadap Perubahan Ph Saliva

Buah nanas dapat menurunkan jumlah koloni *Streptococcus mutans* karena kandungan buah nanas yang terdapat pada buah nanas. Kandungan pada buah nanas terdapat fenol, klor dan iodiu. Fenol pada buah nanas merupakan senyawa antibakteri

yang mampu membunuh bakteri. Cara kerja fenol terutama dengan mendenutrisi protein sel dan merusak membran sel. Cara kerja klor sebagai bakterisidal dengan merusak dinding sel bakteri dan menyebabkan perubahan bentuk dari sel bakteri dan akan terjadi kematian sel. Klor bekerja lebih efektif terhadap bakteri gram positif seperti *Streptococcus mutans* sedangkan iodine merupakan salah satu zat bakterisidal yang mampu menggumpalkan protein.

Pengaruh mengkonsumsi buah nanas terhadap perubahan pH saliva menjadi asam, akan tetapi hasil penelitian ini pH saliva masih terbilang normal sehingga buah nanas baik untuk kesehatan gigi dan mulut. Buah nanas sangat berpengaruh terhadap pH saliva karena didalam buah nanas tersebut mengandung enzim bromelain. Zat ini mengimbangi kadar keasaman pada nanas karena mempunyai efek menekan pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada rongga mulut seseorang, bakteri tersebut menyebabkan plak pada gigi sehingga dengan mengkonsumsi buah nanas produksi saliva meningkat dan dapat membersihkan rongga mulut yang mengakibatkan pH didalam rongga mulut tidak mencapai angka kritis (Nugroho Cahyo, 2016).

Hasil pengukuran pH saliva setelah mengkonsumsi minuman berkarbonasi dibawah normal karena minuman berkarbonasi mengandung karbohidrat dan gula yang akan difermentasi menjadi asam oleh mikroorganisme rongga mulut. Buah nanas (*Ananas Comosus* L. Meer) terbukti dapat meningkatkan pH saliva ke level aman. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya stimulasi pengunyahan secara serentak pada saat mengkonsumsi buah nanas yang mengakibatkan terjadinya peningkatan laju aliran saliva. Meningkatnya sekresi saliva karena adanya kandungan asam sitrat di dalam buah nanas. Peningkatan laju aliran saliva berbanding lurus dengan peningkatan pH saliva, sehingga jika terjadi peningkatan laju aliran saliva maka pH saliva akan ikut meningkat (Syauqy Ahmad, Hanina, 2021).

Berkumur dengan kandungan ekstrak bonggol nanas 75% lebih efektif dalam peningkatan pH saliva. Peningkatan pH saliva sesudah berkumur dengan larutan ekstrak buah nanas karena adanya Enzim bromelain dan Asam sitrat yang terkandung dalam ekstrak bonggol nanas. Enzim ini yang bersifat proteolitik yang bekerja dengan cara mengkatalisis protein, menguraikan glutamin-alanin. (Minarni, 2019).

Buah nanas mengandung asam sitrat yang dapat meningkatkan sekresi saliva. Peningkatan laju sekresi saliva berbanding lurus dengan peningkatan pH saliva karena adanya kandungan bikarbonat yang berfungsi untuk mempertahankan system buffer dalam rongga mulut. Peningkatan kecepatan sekresi saliva akan meningkatkan kadar natrium dan bikarbonat. Bikarbonat merupakan pertahanan efektif terhadap produksi asam dari bakteri kariogenik buffer dalam rongga mulut.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan mengkonsumsi buah nanas yang banyak mengandung banyak sekali manfaat bagi kesehatan gigi yang dimana buah nanas dapat menekan pertumbuhan plak, bakteri *streptococcus mutans*, meningkatkan pH saliva dan sekresi saliva. Buah nanas banyak mengandung serat dan air selain itu kandungan di dalam buah nanas enzim bromelain, fenol, klor, iodine dan asam sitrat yang dapat menekan pertumbuhan plak, *streptococcus mutans* dan meningkatkan pH saliva.

Selain kandungan buah nanas efek mekanis yang ditimbulkan dalam mengkonsumsi buah nanas juga dapat membantu dalam menekan pertumbuhan dari

plak, dan bakteri streptococcus mutans sertadapat meningkatkan sekresi saliva dan pH saliva. Dari beberapa peneliti menyatakan bahwa buah nanas banyak mengandung air, serat, vitamin, karbohidrat, lemak, iodium, fenol, klor, enzim bromelin, asam sitrat, dan banyak kandungan yang bermanfaat bagi tubuh kita.

Serat dan air yang terdapat dalam buah nanas dapat membersihkan gigi secara mekanis dengan mengonsumsi buah nanas. Dalam buah nanas juga mengandung enzim bromelin yang dapat menekan pertumbuhan plak dan bakteri streptococcus mutans. Fenol dalam buah nanas merupakan senyawa yang mampu membunuh bakteri dengan mendenutrisi protein sel dan merusak membran sel streptococcus mutans. Klor bekerja lebih efektif terhadap bakteri gram positif seperti Streptococcus mutans.

Terdapat asam sitrat didalam buah nanas yang dapat meningkatkan pH saliva yang berbanding lurus dengan sekresi saliva karena adanya system buffer dalam rongga mulut yang karena adanya kandungan bikarbonat.

Mengonsumsi buah nanas juga terdapat efek mekanis yang ditimbulkan saat mengonsumsi buah nanas dengan mengonsumsi buah secara langsung atau dilarutkan menjadi jus. Akan tetapi mengonsumsi buah nanas secara langsung lebih efektif dibandingkan dengan jus buah nanas, karena efek mekanis dari mengunyah buah nanas yang banyak mengandung serat dan air yang dapat menekan pertumbuhan plak dan bakteri streptococcus mutans. Sifat asam dari buah nanas juga dapat meningkatkan sekresi saliva sehingga saliva dapat membantu menekan pertumbuhan plak dan bakteri streptococcus mutans.

Buah nanas memiliki rasa yang asam sehingga terjadi peningkatan pH saliva tetapi masih dalam batas normal karena adanya peningkatan aliran saliva yang berbanding lurus dengan peningkatan pH saliva.

Buah nanas (*Ananas comosus* L. Merr) memiliki segudang khasiat yang sangat baik untuk kesehatan karena nanas memiliki kandungan 90% air dan kaya akan Kalium, Kalsium, Iodium, Sulfur, dan Klor. Selain itu nanas (*Ananas comosus* L. Merr) juga kaya akan Biotin, Vitamin B12, Vitamin E serta Enzim Bromelin yang memiliki efek bakteristatik. Nanas (*Ananas comosus* L. Merr) yang kaya akan Asam Sitrat, serat dan air sangat membantu membersihkan gigi dari sisa makanan yang menempel pada gigi serta dapat meningkatkan produksi saliva (air liur) dan mempengaruhi tingkat keasaman suatu saliva. pH (Potential of Hydrogen) saliva adalah satuan yang digunakan untuk mengukur tingkat keasaman suatu saliva.

Produksi aliran saliva (laju aliran saliva), mikroorganisme rongga mulut dan kapasitas buffer saliva merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perubahan pH saliva. Normalnya pH saliva akan kembali normal dalam waktu 30-60 menit dari konsumsi terakhir. Lamanya waktu penetralan pH saliva meningkatkan resiko terbentuknya karies gigi. Penurunan pH saliva mencapai pH kritis demineralisasi gigi-geligi akan meningkat, sedangkan pada kenaikan pH saliva hingga melebihi batas normal dapat menyebabkan suasana basa dan meningkatkan pembentukan karang gigi.

Penelitian oleh Rahmawati tahun 2015 menyimpulkan bahwa mengonsumsi minuman berkarbonasi yang terlalu banyak dalam sehari akan mengakibatkan penurunan pH saliva dibawah normal karena minuman berkarbonasi mengandung karbohidrat dan gula yang akan difermentasi menjadi asam oleh mikroorganisme rongga mulut.

Berdasarkan penelitian Aritonang tahun 2014 di dapak thubungan frekuensi minum softdrink terhadap pH saliva dimana semakin tinggi frekuensi mengkonsumsi minuman softdrink maka semakin rendah angka pH saliva. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh buah nanas (*Ananas comosus* L. Merr) terhadap pH saliva yang telah terpapar minuman berkarbonasi.

Dalam rongga mulut terdapat berbagai bakteri aerob dan anaerob. Jumlah bakteri dalam rongga mulut cukup besar variasinya (1). Salah satu bakteri yang terdapat dalam rongga mulut adalah *Streptococcus* sp. Substrat yang menempel di permukaan gigi jika tidak dilakukan penyikatan dengan bersih akan merangsang pertumbuhan *Streptococcus* sp. (2). Mukosa rongga mulut umumnya dibasahi oleh saliva.

Mukosa sangat berperan pada kesehatan dalam rongga mulut karena pada keadaan normal berfungsi untuk menahan mikroorganisme (3). Saliva dapat membentuk lapisan tipis untuk menghindari kontak antara bakteri-bakteri rongga mulut dengan gingiva dan gigi. Aliran saliva merupakan suatu proses alamiah yang membersihkan sisa-sisa makanan dari permukaan gigi dan pada saat yang sama juga melindungi jaringan-jaringan mulut dari pengaruh bakteri (4).

Karies adalah proses demineralisasi yang disebabkan oleh suatu interaksi antara (produk-produk) mikroorganisme, saliva, bagian-bagian yang berasal dari makanan dan email (5). Proses ini disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan (6). Pada proses peragian, peranan gula pada pembentukan karies memegang peranan penting sebab gula melekat di permukaan gigi sehingga proses pembentukan asam mudah terjadi dan berlangsung dalam waktu yang lama(4).

Berdasarkan survey prevalensi karies di Indonesia mencapai 90,05% (7). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2007 melaporkan bahwa skor DMFT di Indonesia mencapai 4,85. Riskesdas juga melaporkan angka prevalensi pengalaman karies penduduk umur 12 tahun di Indonesia adalah 36,1% dan skor DMFT adalah 0,91 (8).

Prosentase karies gigi paling tinggi adalah pada masa geligi pergantian, yaitu pada usia 10-12 tahun. Perawatan gigi pada usia ini penting karena frekuensi konsumsi makanan kariogenik sangat besar. Anak-anak senang mengonsumsi jajanan yang mengandung gula, seperti biskuit, permen, es krim, dan lain-lain dan dapat mempercepat terjadinya karies gigi (4). Anak yang mengonsumsi jajanan kariogenik, seperti biskuit, permen, permen coklat, es krim, cenderung mudah terjadi karies dibandingkan anak yang mengonsumsi jajanan non-kariogenik, seperti sayur dan buah-buahan.

Hal ini menyebabkan pentingnya untuk memilih makanan yang tepat untuk dikonsumsi oleh seorang anak (2). Sebagai ganti biskuit, permen, permen coklat, es krim, sebaiknya diberikan kepada anak buah-buahan segar (4).

Buah nanas adalah salah satu buah yang memiliki kandungan antibakteri. Kandungan klor, iodium, fenol pada buah nanas mempunyai efek membunuh bakteri. Klor bereaksi dengan air membentuk hipoklorit yang bersifat bakterisidal. Iodium merupakan salah satu zat bakterisidal terkuat, bekerja dengan cepat dan hampir semua kuman patogen dibunuh. Iodium dipercaya dapat menggumpalkan protein. Fenol juga merupakan salah satu antiseptik dengan khasiat bakteri, yaitu bekerja dengan cara mendenaturasi protein sel bakteri (9).

Buah pir adalah salah satu buah yang memiliki kandungan katekin yang merupakan senyawa antibakteri. Katekin ini mampu menghambat pembentukan plak gigi dengan cara

menghambat perlekatan bakteri *Streptococcus mutans* pada permukaan gigi serta mampu mendenaturasi protein sel bakteri sehingga bakteri tersebut mati (10).

Buah nanas dan buah pir (*Pyrus bretschneideri*) selain banyak dijumpai di sekitar kita di setiap musim dan harganya pun relatif murah, juga merupakan buah yang segar yang umumnya disukai masyarakat. Tubuh juga memerlukan vitamin C untuk pertahanan tubuh dan untuk kesehatan rongga mulut. Vitamin C seringkali kita dapat dari buah-buahan dan sayuran.

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui pengaruh mengonsumsi buah nanas yang mengandung klor, iodium, fenol dan buah pir yang mengandung katekin terhadap jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp.* dalam saliva anak pada masa geligi pergantian yang rentan akan karies yaitu pada usia 10 -12 tahun.

Kesehatan gigi dan mulut memiliki peran yang besar untuk kehidupan manusia, karena gigi- geligi memiliki peran penting dalam perilaku manusia, contohnya saat mengekspresikan diri ketika berbicara karena gigi-geligi mempunyai pengaruh dalam terbentuknya suara dan proses pengolahan makanan (Putu, 2010).

Artikel Kesehatan (2013) memaparkan, Gigi- geligi dan gusi dapat kuat dan sehat dengan mengonsumsi buah-buahan yang berserat, karena kandungan gizi dan serat yang terdapat di dalam buah-buahan tersebut sangat baik untuk kesehatan gigi dan mulut. Banyak buah-buahan yang baik untuk kesehatan gigi dan mulut diantaranya buah apel, pir, strawberry dan buah nanas karena banyak mengandung kalsium dan fosfor.

Buah nanas adalah tumbuhan tropis yang berasal dari Brazil, Bolivia dan Paraguay. Pohon nanas tumbuh subur di daerah beriklim tropis seperti di Indonesia. Buah ini memiliki warna kuning keemasan, buah nanas juga memiliki rasa yang enak, asam sampai manis dan sehingga segudang khasiat yang baik untuk tubuh, kecantikan maupun kesehatan (Nurjanah., dkk, 2013).

Nanas sumber vitamin C dan mangan, buah ini juga mengandung substansi yang dapat menjaga kekuatan tulang dan membantu pencernaan. Buah segar mengandung 10% gula, setengahnya adalah sukrosa sisanya glukosa dan fruktosa (Budiana, 2013). Buah nanas yang kaya akan serat dapat dipercaya meningkatkan produksi saliva (air liur), membersihkan gigi dan mulut serta memperkuat gusi (Sugeng, 2013).

Saliva diproduksi oleh kelenjar ludah, kelenjar ludah tersebut terletak dibawah lidah, dibawah korpus mandibularis, dan dibawah telinga. Saliva mengandung 99,5% air dan 0,5% zat-zat seperti kalsium (zat kapur), fosfor, natrium, magnesium dan lain-lain (Ircham, 1993).

Saliva mampu remineralisasikan karies karena banyak mengandung ion kalsium dan fosfat. Saliva mempengaruhi komposisi mikroorganisme di dalam plak (Kidd, dkk., 1992). Faktor yang menyebabkan perubahan pH saliva antara lain: kecepatan aliran saliva, mikroorganisme rongga mulut dan kapasitas buffer saliva (Amalia, 2013).

Power of hydrogen (pH) adalah suatu ukuran yang menguraikan derajat tingkat kadar keasaman atau kadar alkali dari suatu larutan unit pH diukur pada skala 0 sampai 14 (Miratania, 2010). Penelitian yang telah dilakukan oleh Fitri Apriliya Marasabessy mahasiswa Universitas Hasanudin Makasar dengan judul Hubungan volume dan pH saliva. Bahwa terlihat adanya penurunan volume saliva yang diikuti dengan penurunan pH saliva seiring dengan bertambahnya usia serta terjadi peningkatan atau penurunan volume saliva maka akan diikuti dengan peningkatan atau penurunan pH saliva.

Umur atau usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun mati. Usia atau umur yang termasuk kedalam masa remaja adalah usia 12-16. Masa remaja merupakan periode dalam kehidupan manusia dengan karakteristik yang khas (Sulaeman, 2011). Perilaku remaja pada masa pubertas ditandai dengan perubahan dan perkembangan perilaku. Perilaku remaja terdiri dari perilaku kognitif. Perilaku kognitif merupakan suatu perilaku remaja yang ditandai dengan bagaimana pola berpikir dari remaja itu (Fawziah, dkk., 2013).

KESIMPULAN

Kandungan buah nanas (*Ananas comosus* L.Merr) terdapat ezim Bromelin yang dapat menurunkan skor indeks plak setelah mengkonsumsi buah nanas, juga terdapat kandungan Flavanoid dan Enzim Bromelin yang dapat menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus* sp, serta asam sitrat yang dapat meningkatkan pH saliva dan kandungan bikarbonat yang dapat meningkatkan laju aliran saliva.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A., Suwandewi, A., Tunggal, T., Daiyah, I., & Latifah. (2022). Sisi Edukatif Pendidikan Islam Dan Kebermaknaan Nilai Sehat Masa Pandemi Covid-19 Di Kalimantan Selatan. *JIS: Journal Islamic Studies*, 1(1), 99–105.
- Bahtiyar, Dkk. (2017). Efektivitas Kandungan Anti-Bakteri Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Mutans*. *Semnas Sains Dan Entrepreneurship V*
- Embisa, Dkk. (2016). Pengaruh Konsumsi Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Anak Usia 10-12 Tahun Di Sd Inpres 4/82 Pandu. *Jurnal E-Gigi (Eg)*, Volume 4 Nomor 2
- Latifah, L., & Ngalimun, N. (2023). PEMULIHAN PENDIDIKAN PASCA PANDEMI MELALUI TRANSFORMASI DIGITAL DENGAN PENDEKATAN MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM DI ERA SOCIETY 5.0. *Jurnal Terapung: Ilmu-Ilmu Sosial*, 5(1), 41-50.
- Latifah, Zwagery, R. V., Safithry, E. A., & Ngalimun. (2023). Konsep Dasar Pengembangan Kreativitas Anak Dan Remaja Serta Pengukurannya Dalam Psikologi Perkembangan. *EduCurio: Education Curiosity*, 1(2), 426–439.
- Latifah, Purwanti, S., Arisa, A., & Diaty, R. (2023). Penyuluhan Hidup Sehat Mencegah Terjadinya Kembali Virus Covid 19 Pada Pembelajaran Tatap Muka Menurut Pandangan Islam Di SMA Islam Terpadu Martapura. *JPEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 98–102.
- Marsela, Dkk. (2015). Pengaruh Mengonsumsi Buah Nanas (*Ananas Comosus* L.Merr) Dan Buah Pir (*Pyrus Bretschneideri*) Terhadap Jumlah Koloni *Streptococcus* Sp. Dalam Saliva Anak Usia 10 –12 Tahun. *Stomatognathic (J. K. G Unej)* Vol. 12 No. 1
- Minarni. (2019). Pengaruh Berkumur Dengan Maserasi Ekstrak Bonggol Nanas Terhadap Ph Saliva Rongga Mulut. *Jurnal Kesehatan Gigi* 6

- Ngalimun, (2017). Ilmu Komunikasi Sebuah Pengantar Praktis. *Banjarmasin: Pustaka Banua*.
- Nugroho, C. (2016). Pengaruh Mengkonsumsi Buah Nanas Terhadap Ph Saliva Pada Santriwati Usia 12-16 Tahun Pesantren Perguruan Sukahideng Kabupaten Tasikmalaya. *Journal Arsa* Vol. 11 No. 1
- Pd, N. S., & Kom, M. I. (2021). Panduan Praktis Penulisan Karya Ilmiah Dilengkapi Dengan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).
- Resicha, Dkk. (2018). Pengaruh Penggunaan Larutan Kumur Ekstrak Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) Terhadap Penurunan Jumlah Koloni Bakteri Plak Penderita Gingivitis Ringan. *Andalas Dental Journal*
- Sutha, Dkk. (2015). Pengaruh Mengunyah Buah Nanas Dan Belimbing Terhadap Skor Plak Pada Pasien Perawatan Orthodonsi Cekat Di Klinik Gigi Alamanda Yogyakarta. *Jurnal Gigi Dan Mulut* Vol. 2, No. 1
- Septia, N. I., Kamal, N., & Ngalimun. (2023). Kesehatan Mental Dan Ketenangan Jiwa Kajian Psikologi Agama. *JIS: Journal Islamic Studies*, 1(2), 212–221.
- Wahyuningsih, Dkk. (2020). Mouthwash Jus Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) Terhadap Bakteri *Streptococcus Mutans*. *Jurnal Kesehatan* Vol 13 No 2
- Wiradona, I & Prasko. (2018). Effectiveness Consuming Pineapple (*Ananas Comosus*) And Star Fruit (*Averrhoa Carambola* L) Toward Plaque Score. *Jurnal Kesehatan Gigi* Vol.05 No. 1