

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Mengunyah

1. Pengertian Mengunyah

Mengunyah merupakan proses menggit dan menggiling makanan di antara gigi atas dan bawah. Gerakan lidah dan pipi membantu dalam memindahkan makanan untuk dihancurkan oleh gigi-gigi. Makanan yang dimasukan ke mulut dipotong menjadi potongan-potongan kecil dan dicampur dengan saliva untuk membentuk bola makanan yang bisa ditelan. Proses pengunyahan adalah unit fungsional yang melibatkan gigi, otot-otot pengunyahan, pembuluh darah, dan saraf yang mendukung jaringan sistem pengunyahan. Tahapannya meliputi membuka mandibula, menutup mandibula, dan kontak gigi dengan makanan. Otot-otot pengunyahan bekerja sama untuk mengoklusikan gigi. Aktivitas otot dalam proses ini terjadi karena gerakan kompleks dari beberapa otot pengunyahan. (Hidayat Rachmat, 2016)

Dianjurkan untuk mengunyah makanan minimal 32 kali agar mendapatkan manfaat maksimal sebelum ditelan. Mengunyah sesuai jumlah gigi di mulut membantu makanan padat berubah menjadi cair dan bercampur dengan saliva. Proses ini bermanfaat untuk pencernaan, kesehatan gigi, dan kesehatan tubuh secara keseluruhan. (Haviva A.B, 2015)

2. Manfaat Mengunyah

Mengunyah makanan memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh, terutama untuk menjaga kesehatan mulut yang optimal. Proses mengunyah berfungsi sebagai latihan yang bermanfaat bagi rahang dan gigi, membantu menjaga kekuatan dan kesehatannya. Selain membersihkan partikel makanan dari mulut, saliva yang dihasilkan saat mengunyah juga membantu menghilangkan bakteri di dalam mulut. Dengan jumlah bakteri yang lebih sedikit di dalam mulut, penumpukan sisa makanan dan risiko kerusakan gigi

dapat dikurangi. (Siregar Rawati, 2018)

Mengunyah makanan dengan kedua sisi rahang memiliki manfaat guna menjaga kesehatan gigi dan mulut. Jika mengunyah hanya di satu sisi saja, maka hanya sisi tersebut yang akan bersih sementara sisi lainnya beresiko lebih tinggi untuk terjadinya penumpukan sisa makanan sehingga terbentuknya plak atau karang gigi. Mengunyah sendiri bersifat sebagai self cleansing atau pembersihan alami di dalam mulut dapat dipengaruhi oleh jenis makanan yang dikonsumsi seseorang.. Mengonsumsi makanan ber serat dan berair memiliki kemampuan pembersih gigi yang baik terutama ditemukan dalam buah-buahan yang berperan dalam mencegah penyakit gigi dan mulut (Yusro Holidina Dinda, dkk, 2021)

B. Buah Apel



Gambar 1 Buah Apel

Sumber gambar: <https://nova.grid.id/read/05621957/pertahankan-kecantikan-kulit-dengan-buah-apel>

1. Definisi Buah Apel

Apel memiliki nama latin *Malus domestica*, adalah tanaman buah yang tumbuh setiap tahun dan biasanya ditemukan di daerah dengan iklim subtropis. Apel berasal dari Barat Daya Asia. Saat ini, buah ini telah banyak dikembangkan di berbagai belahan dunia seperti Eropa, Amerika Utara, Cina, Jepang, Turki, Iran, Argentina, dan Australia. Di Asia Tenggara, apel juga dibudidayakan di negara-negara seperti Malaysia, Thailand, Indonesia, dan Filipina. Dengan lebih dari 7.000 varietas yang ada saat ini, apel telah mengalami berbagai proses pengembangan dan persilangan, menghasilkan variasi yang luas dalam hal warna, penampilan, rasa, dan aroma. Buah ini biasanya memiliki bentuk bulat atau menyerupai telur, dengan ukuran yang bervariasi. Warna apel juga bervariasi, mulai dari merah, merah muda,

hijau, hingga hijau kekuningan. Rasa apel dapat bervariasi mulai dari yang manis, sedikit asam, hingga yang sangat asam. (Budiana, 2013)

2. Kandungan Buah Apel

Buah apel mengandung zat yang berkhasiat sehingga dibutuhkan oleh tubuh. Kandungan vitamin C, pektin, kalium, dan zinc sebagian besar nutrisi penting tersebut terdapat di bawah lapisan kulit.

Dalam 100 gram buah apel, terkandung zat-zat sebagai berikut :

Tabel 1
Kandungan Zat Gizi Buah Apel

Jenis Zat	Jumlah Kandungan Gizi
Energi	58 kal
Protein	0,3 gram
Lemak	0,4 gram
Karbohidrat	14,9 gram
Serat	1,2 gram
Kalsium	6 mg
Fosfor	10 mg
Besi	0,3 mg
Natrium	2 mg
Kalium	130,0 mg
Air	84,1 gram
Vitamin C	13 mg
Riboflavin	0,03 mg
Vitamin B1	0,04 mg

Sumber : tabel komposisi pangan 2018

3. Manfaat Buah Apel

Manfaat buah apel untuk Kesehatan antara lain :

a. Mencegah dan Mengobati Kanker

Apel memiliki manfaat kesehatan yang signifikan, salah satunya adalah dalam pencegahan dan pengobatan kanker. Triterpenoids, senyawa yang terdapat pada kulit apel, dapat diketahui memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan sel kanker yang menyebabkan gejala kanker payudara, kanker hati, dan kanker usus besar. Buah apel juga mengandung berbagai zat lain yang dapat membantu menurunkan risiko terkena kanker.

b. Baik Untuk Pencernaan

Apel adalah buah yang kaya serat, vitamin, dan mineral yang mudah dicerna oleh tubuh. Oleh karena itu, apel termasuk salah satu buah yang sangat baik untuk pencernaan.

c. Menyehatkan Rongga Mulut dan Gigi

Mengunyah apel secara langsung dapat merangsang produksi air liur yang berfungsi untuk membersihkan rongga mulut. Selain itu, zat tannin dalam apel dapat membantu menghilangkan plak yang dapat merusak gigi dan gusi.

d. Memberikan Perlindungan Pada Tulang

Kandungan flavonoid dalam apel berguna untuk menurunkan risiko osteoporosis pada wanita pasca menopause. Selain itu, boron yang terdapat dalam apel juga berfungsi untuk memperkuat tulang agar tidak mudah keropos, serta membantu mencegah timbulnya gejala penyakit rematik.

e. Obat Diet Alami

Apel dapat membantu menurunkan berat badan, karena apel mengandung serat tinggi yang dapat mencegah rasa lapar muncul lebih cepat.

f. Mengontrol Gula Darah

Kandungan galactronic acid pada buah apel dapat menurunkan kinerja tubuh dalam memproduksi hormon insulin. Oleh karena itu, apel baik dikonsumsi oleh orang-orang dengan riwayat genetik diabetes agar kondisi mereka tidak bertambah parah.

4. Manfaat Buah Apel Bagi Kesehatan Gigi

Buah apel memiliki banyak manfaat dan mengandung berbagai nutrisi yang baik untuk kesehatan. Salah satunya dengan mengunyah makanan tinggi serat seperti apel dapat merangsang produksi air liur, yang berfungsi membersihkan rongga mulut sehingga baik untuk menurunkan indeks debris pada gigi.

Apel dapat digunakan sebagai cara untuk membersihkan gigi dan menyegarkan mulut. Hal ini karena apel mempunyai kandungan zat tannin,

yaitu zat yang berperan untuk membersihkan dan menyegarkan mulut sehingga dapat mencegah kerusakan gigi dan penyakit gusi (Budiana, 2013)

C. Buah Jambu Air



Gambar 2 Buah Jambu Air

Sumber Gambar: <https://msg3organic.co.id/manfaat-jambu-air-untuk-kesehatan-tubuh/>

1. Definisi Jambu Air

Jambu air adalah salah satu jenis buah-buahan yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat dan telah dimanfaatkan sebagai bahan makanan serta pengobatan untuk beberapa penyakit. Tanaman jambu air diduga berasal dari Indocina, bermula dari indocina, penyebarannya meluas ke kawasan Asia Tenggara. Di Indonesia, masyarakat telah mengembangkan budidaya jambu air hampir diseluruh wilayah, namun masih terfokus sebagai tanaman peneduh di halaman rumah dan hanya sebagai produk sampingan saja yang umumnya tidak dikomersialkan. (Cahyono Bambang, 2010) Jambu air ini memang mempunyai kandungan air yang banyak di setiap buahnya. Sehingga dapat memberikan sensasi kesegaran dan kenikmatan saat disantap. Selain kaya akan kandungan air, buah berwarna cerah ini juga mengandung berbagai senyawa. Hal ini membuat manfaat jambu air beragam, baik untuk kesehatan maupun kecantikan. (Sulistyanto, 2018)

2. Kandungan Buah Jambu Air

Jambu air mengandung nutrisi yang lengkap. Buah ini merupakan sumber kalori, mineral, dan vitamin C. kandungan nutrisinya sangat baik untuk meningkatkan tenaga dan menjaga kesehatan .

Dalam 100 gram buah jambu air terkandung beberapa energi diantaranya:

Tabel 2
Kandungan Zat Gizi Buah Jambu Air

Jenis Zat	Jumlah Kandungan Gizi
Air	87 gram
Energi	46 kal
Protein	0,6 gram
Lemak	0,2 gram
Karbohidrat	11,8 mg
Kalsium (Ca)	8 mg
Fosfor (P)	9 mg
Zat Besi (Fe)	1,1 mg
Kalium	321,2 mg
Natrium	11 mg
Vitamin C	5 mg
Vitamin B1	0,2 mg
Vitamin B2	0,38 mg
Vitamin B3	4,6 mg
Serat	2,1 gram
Bagian yang dapat dimakan	90 %

Sumber : Data Komposisi Pangan Indonesia, 2018

3. Manfaat Buah Jambu Air

Buah jambu air sangat cocok untuk dijadikan sebagai pencuci mulut sehabis makan dan buah segar penghilang dahaga di waktu perjalanan. Buahnya renyah dan berair banyak sehingga bila dimakan terasa sangat menyegarkan. Selain sebagai bahan makanan, jambu air juga bermanfaat sebagai obat untuk mengobati bermacam-macam penyakit. (Cahyono Bambang, 2010)

Manfaat buah jambu air bagi kesehatan sebagai berikut :

a. Menyehatkan pencernaan

Serat yang tinggi pada jambu air membantu dalam pengaturan perjalanan makanan melalui system pencernaan tubuh, membantu mengatasi sembelit, yang juga merupakan manfaat yang serupa dengan jambu biji. Selain itu, biji jambu telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional untuk pencegahan diare atau disentri.

b. Pencegahan kanker

Senyawa organik yang aktif dalam jambu air mengandung manfaat vitamin C dan vitamin A, yang dikenal sebagai pengobatan dan pencegahan kanker yang efektif. Penelitian awal dan pengobatan tradisional mengklaim bahwa penambahan jambu air ke dalam diet dapat mengurangi risiko kanker prostat dan kanker payudara.

c. Menyehatkan jantung

Kombinasi serat dan nutrisi dalam jambu air telah menunjukkan dampak yang signifikan terhadap kadar kolesterol. Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi jambu air dapat mengurangi risiko aterosklerosis, sehingga dapat mencegah komplikasi kardiovaskular seperti serangan jantung, stroke, dan penyakit jantung koroner.

d. Meningkatkan system kekebalan

Komponen aktif dan stabil dalam jambu air telah dihubungkan dengan efek antimikroba dan antijamur. Penelitian menunjukkan bahwa ini dapat melindungi kulit dari perkembangan berbagai infeksi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya tahan sistem kekebalan tubuh terhadap penyakit akibat infeksi.

e. Kesehatan kulit

Mengonsumsi jambu air memberikan asupan air dan vitamin C yang sangat melimpah. Vitamin C memiliki sifat anti oksidan yang mampu melawan penuaan dini. Manfaat antioksidan ini membantu meregenerasi sel kulit dan meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Sehingga mengonsumsi jambu air dengan tepat, sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh

4. Manfaat Buah Jambu Air Terhadap Kesehatan Gigi

Buah jambu air mengandung gizi yang sangat kompleks yang dapat bermanfaat bagi pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Dalam jambu air terdapat serat-serat dan kandungan air yang dapat digunakan sebagai sikat gigi alami yang dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut yang mampu mengurangi penumpukan deposit lunak pada gigi dan gusi. Jambu air dapat berkhasiat untuk pencegahan terbentuknya lubang gigi dengan cara

menghambat perkembangan bakteri *streptococcus mutans*. Itu karena jambu air mengandung senyawa tannin dan asam oleanolat. (Pujiastuti Eny, 2015)

D. Debris Indeks

1. Pengertian Debris Indeks

Debris adalah deposit atau endapan yang menumpuk dan menempel dipermukaan gigi. Sedangkan indeks merupakan angka yang menunjukkan kondisi klinis yang diamati saat pemeriksaan, dengan cara mengukur seberapa banyak permukaan gigi yang tertutup oleh plak dan kalkulus. Oleh karena itu, nilai indeks diperoleh melalui penilaian objektif dari kondisi tersebut. (Putri Hiranya Megananda, 2019)

2. Pembentukan Debris

Sisa-sisa makanan umumnya larut dengan cepat oleh enzim bakteri dan kemudian dibersihkan dari rongga mulut dalam rentang waktu 5-30 menit sesudah makanan dikonsumsi. Akan tetapi, beberapa sisa makanan mungkin masih menempel pada permukaan gigi. Kecepatan pembersihan sisa makanan dipengaruhi oleh aliran saliva, gerakan mekanis lidah, pipi, dan bibir, serta struktur dan susunan gigi dan rahang. Proses pembersihan ini lebih cepat terjadi ketika makanan dikunyah dalam keadaan di mana konsentrasi saliva rendah. Walaupun sisa-sisa makanan mengandung bakteri, namun berbeda dengan plak dan materia alba, debris cenderung lebih mudah untuk dibersihkan.

Tingkat kecepatan dalam membersihkan sisa-sisa makanan dari mulut bisa bervariasi, dan salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah jenis makanan yang dikonsumsi. Makanan cair biasanya lebih mudah dibersihkan daripada makanan padat. Gula yang larut dalam cairan akan tetap berada di dalam air liur sekitar 15 menit, sedangkan gula yang dikonsumsi dalam bentuk padat akan bertahan dalam air liur sekitar 30 menit setelah dikonsumsi. Makanan yang lengket seperti permen, roti, karamel, dan coklat dapat menempel pada gigi selama lebih dari satu jam, sementara makanan yang keras seperti wortel mentah dan apel biasanya cepat hilang dari gigi. Selain itu, makanan dingin cenderung lebih cepat

dibersihkan daripada makanan panas. (Putri Hiranya Megananda, 2019)

3. Permukaan Gigi Indeks

Untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang Green dan Vermillion memilih enam permukaan gigi indeks tertentu yang dapat mewakili segmen gigi bagian depan dan belakang dalam keseluruhan pemeriksaan gigi yang ada dalam rongga mulut. Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi indeks beserta permukaan indeks adalah :

- a. Rahang atas
 - 1) Gigi 16 permukaan bukal
 - 2) Gigi 11 permukaan labial
 - 3) Gigi 26 permukaan bukal
- b. Rahang bawah
 - 1) Gigi 36 permukaan lingual
 - 2) Gigi 31 permukaan labial
 - 3) Gigi 46 permukaan lingual

Permukaan yang diperiksa adalah permukaan klinis dari gigi yang terlihat dengan jelas di dalam mulut. Jika gigi yang dijadikan indeks tidak ada, maka digantikan dengan gigi lainnya dengan syarat antara lain :

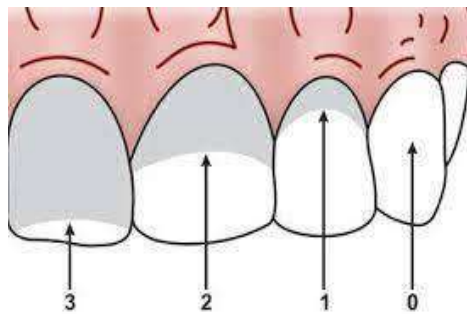
- a. Apabila gigi molar pertama tidak ada, penilaian akan dilakukan pada gigi molar kedua. Jika baik gigi molar pertama maupun kedua tidak ada, penilaian akan dialihkan ke gigi molar ketiga. Namun, jika gigi molar pertama, kedua, dan ketiga semuanya tidak ada, maka segmen tersebut tidak akan dinilai.
- b. Apabila gigi insisif pertama di bagian kanan atas tidak ada, dapat digantikan oleh gigi insisif kiri. Jika gigi insisif kiri bawah tidak ada, bisa digantikan dengan gigi insisif pertama di kanan bawah. Namun, jika gigi insisif pertama di sisi kiri atau kanan tidak ada, maka segmen tersebut tidak akan dinilai.
- c. Gigi indeks dianggap tidak ada dalam kondisi berikut: gigi yang hilang akibat pencabutan, gigi yang hanya tersisa akarnya, gigi yang dilapisi mahkota buatan baik dari akrilik maupun logam, mahkota gigi yang hilang atau rusak lebih dari $\frac{1}{2}$ bagian pada permukaan indeks akibat

kerusakan karena karies atau patah, serta gigi yang erupsinya belum mencapai $\frac{1}{2}$ tinggi mahkota klinis.

- d. Penilaian dapat dilakukan jika setidaknya terdapat dua gigi indeks yang bisa diperiksa. (Putri Hiranya Megananda, 2019)

4. Penilaian Skor Debris Indeks

Agar penilaian debris lebih mudah dilakukan, kita dapat membagi permukaan gigi yang akan dinilai secara horizontal dengan garis khayal menjadi tiga bagian yang sama besar atau luas.



Gambar 3 Permukaan Garis Khayal

Sumber Gambar: https://www.researchgate.net/figure/fig-1-Diagram-of-debris-index-scores_fig1_346110549

Kriteria penilaian skor debris dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3
Kriteria Skor Debris

Skor	Kondisi
0	Jika gigi bebas dari debris
1	Apabila gigi tertutup oleh debris tidak lebih dari $\frac{1}{3}$ dari permukaan gigi, atau tidak ada debris tetapi terdapat stain, baik di bagian fasial serta lingual.
2	Apabila gigi tertutup oleh debris lebih dari $\frac{1}{3}$ akan tetapi kurang dari $\frac{2}{3}$ dari total luas permukaan gigi.
3	Apabila gigi tertutup oleh debris lebih dari $\frac{2}{3}$ dari permukaan gigi yang diperiksa.

Sumber : (Putri Hiranya Megananda, 2019)

Skor indeks debris ditentukan dengan menjumlahkan semua skor lalu membaginya dengan jumlah segmen yang diperiksa.

$$\text{Skor Debris (DI)} = \frac{\text{jumlah seluruh skor debris}}{\text{jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Menurut Greene dan Vermillion, kriteria penilaian debris sebagai berikut:

- a. Baik : Bila nilainya berada di antara 0 – 0,6
- b. Sedang : Bila nilainya berada di antara 0,7 – 1,8
- c. Buruk : Bila nilainya berada di antara 1,9 – 3,0

5. Pemeriksaan Debris

Pemeriksaan debris dapat dilakukan dengan menggunakan larutan disclosing atau tanpa menggunakan larutan disclosing.



Gambar 4 Larutan Disclosing

Sumber Gambar: <https://dymnadalydentist.com/gallery/>

Jika menggunakan disclosing, sebelum melakukan penetesan disclosing bibir pasien dibersihkan terlebih dahulu dari lipstick, kemudian oles bibir dengan vaselin supaya disclosing tidak menempel pada bibir. Pasien diminta untuk mengangkat lidahnya ke atas dan teteskan disclosing sebanyak tiga tetes di bawah lidah. Dalam keadaan mulut tertutup pasien menyebarkan disclosing menggunakan lidahnya ke seluruh permukaan gigi. Setelah disclosing tersebar, pasien diperbolehkan meludah, diusahakan tidak kumur. Periksa gigi indeks pada permukaan indeksnya dan catat skor sesuai dengan kriteria.



Gambar 5 Gerakan Sonde

Sumber Gambar: <https://www.slideshare.net/mutiafauziah5/ohi-s>

Apabila tidak memakai disclosing, gunakan sonde atau dental probe untuk memeriksa debris. Lakukan gerakan sonde secara mendatar pada permukaan gigi sehingga debris terangkat oleh sonde. Mulailah memeriksa gigi indeks dari sepertiga bagian insisal atau oklusal. Bila tidak ditemukan debris pada bagian ini, teruskan ke $\frac{2}{3}$ bagian gigi. Apabila dibagian ini pun tidak ditemukan, lanjutkan pemeriksaan hingga mencapai $\frac{1}{3}$ bagian servikal.

6. Pengendalian Debris

Mengatur pola makanan serta tindakan secara mekanis (fisioterapi oral) dapat membersihkan rongga mulut dan gigi dari sisa makanan serta debris untuk mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun jaringan lunak. (Putri Hiranya Megananda, 2019)

a. Mengatur Pola Makanan

Tindakan pertama yang dapat dilakukan untuk mencegah atau setidaknya mengontrol terbentuknya deposit lunak yang menempel pada gigi yaitu dengan mengurasi dengan membatasi konsumsi makanan yang tinggi karbohidrat, terutama sukrosa. Makanan yang lunak dan mudah menempel pada gigi sebaiknya dihindari sebisa mungkin.

b. Tindakan mekanis (fisioterapi oral)

Alat fisioterapi oral adalah alat yang digunakan untuk membantu membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan serta debris yang menempel pada permukaan gigi.

1) Sikat gigi

Merupakan salah satu alat fisioterapi oral yang banyak digunakan untuk membersihkan gigi dan mulut. Kemampuan untuk menggosok gigi dengan baik dan benar adalah faktor penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Keberhasilan dalam mempertahankan kesehatan gigi dan mulut dipengaruhi oleh penggunaan alat seperti pemilihan sikat gigi yang tepat, teknik menyikat gigi yang benar, serta frekuensi dan durasi penyikatan. penggunaan pasta flour dan pemakaian bahan disclosing

Alat bantu sikat gigi digunakan karena kadang-kadang hanya menggunakan sikat gigi saja tidak cukup untuk membersihkan ruang interproksimal dengan baik, padahal area tersebut berisiko mengalami karies atau peradangan gusi. Berbagai alat bantu yang dapat digunakan antara lain: benang gigi (dental floss), tusuk gigi, sikat interdental, sikat dengan bulu tunggal, rubber tip, dan irigasi air. (Putri Hiranya Megananda, 2019)

2) Self cleansing

Makanan yang baik untuk kesehatan gigi dan mulut adalah makanan dengan sifat self cleansing, yaitu makanan yang dapat membersihkan gigi dan jaringan mulut secara lebih efektif berkat teksturnya. Contohnya adalah sayuran dan buah-buahan berserat yang tidak melekat pada permukaan gigi. (Laksmiastuti Ratna Sri, 2023)

Buah berserat dan berair dapat menimbulkan efek self-cleansing, karena pada saat proses pengunyahan, terjadi pergeseran serat-serat yang dapat melepaskan sisa-sisa makanan yang menempel pada permukaan gigi. Sehingga konsumsi makanan yang kaya serat dan air membantu membersihkan gigi dari partikel makanan yang melekat dan melarutkan gula dari sisa makanan, sehingga mempengaruhi kebersihan mulut seseorang. (Hartari Nadhila,dkk, 2021)

E. Penelitian Terkait

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Damayanthi Vitry Aulia, dkk, 2023). Dengan judul perbedaan efektivitas mengunyah buah bengkuang dan buah apel terhadap penurunan angka debris indeks pada siswa tunarungu di SMPLB Karya Mulia Surabaya Tahun 2023. Hasil menunjukkan bahwa sebelum mengunyah bengkuang skor debris siswa sebagai berikut : 0 siswa (0%) kategori baik, 14 siswa (82,4%) kategori sedang, dan 3 siswa (17,6%) kategori buruk. Dan setelah siswa mengunyah buah bengkuang angka debris skor siswa sebagai berikut

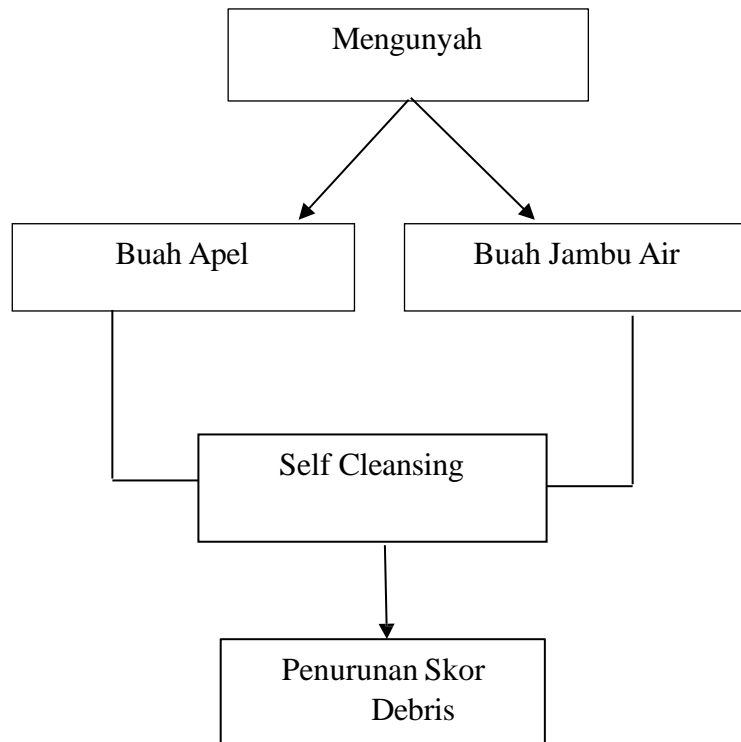
: 7 siswa (41,17%) kategori baik, 10 siswa (58,83%) kategori sedang, 0 siswa (0%) kategori buruk. Lalu skor indeks debris sebelum mengunyah buah apel sebagai berikut : 0 siswa (0%) kategori baik, 9 siswa (52,95%) kategori sedang, 8 siswa (47,5%) kategori buruk. Kemudian sesudah mengunyah buah apel debris indeks 13 siswa (76,5%) dikategorikan baik, 4 siswa (23,5%) kategori sedang dan 0 siswa (0%) kategori buruk.

2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Nopiransi Zety, Deynilisa Saluna, 2019). Dengan judul perbandingan mengonsumsi buah semangka dan buah jambu air dalam penurunan debris indeks. Dengan menggunakan metode quasi eksperimen (eksperimen semu) pre-test dan post-test, pengumpulan data dilakukan dengan cara pemeriksaan langsung. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata indeks debris sebelum mengunyah jambu air adalah 1,557 dan sesudah 1,443, sedangkan mengunyah buah semangka rata-rata indeks debris sebelum adalah 1,683 dan sesudah 1,190.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pratama Tuter Ardi, dkk, 2020) dengan judul efektivitas mengunyah buah jambu air hijau camplong dan buah jambu air kusuma merah terhadap penurunan debris indeks. Dengan menggunakan metode Quasi Eksperimen (Eksperimen semu) pre-test dan post-test, pengumpulan data dilakukan dengan cara pemeriksaan langsung. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata indeks debris sebelum mengunyah jambu air hijau camplong adalah 2,03 dan sesudah 0,90, sedangkan mengunyah jambu air kusuma merah rata-rata indeks debris sebelum 2,06 dan sesudah 0,98. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan efektivitas mengunyah buah jambu air hijau camplong dan buah jambu air kusuma merah terhadap debris indeks
4. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Ngatemi, dkk, 2020). Dengan judul pengaruh konsumsi makanan berserat terhadap kebersihan gigi pada murid sekolah dasar lontar baru kota serang. Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh konsumsi makanan berserat terhadap kebersihan gigi menunjukkan hasil yang signifikan, bahwa makanan berserat dan kesehatan

gigi yang baik merupakan faktor penting dalam pencegahan gigi dan mulut, karena mempunyai daya pembersih gigi yang baik.

5. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Kleden Ines Elisabeth Maria, dkk, 2023). Dengan judul perbedaan efektivitas mengunyah apel manalagi (*malus syvestris*) dan papaya calina (*carica papaya*) terhadap penurunan debris indeks di SDN Simolawang KIP/156 Surabaya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok penurunan indeks debris sebelum mengunyah buah apel manalagi (2,21) dan sesudah (1,51), sedangkan sebelum mengunyah buah papaya calina (2,26) dan sesudah (1,85). Sehingga didapatkan selisih penurunan debris skor sebelum dan sesudah mengunyah buah apel manalagi sebesar (0,70) dan selisih penurunan debris skor sebelum dan sesudah mengunyah buah papaya calina sebesar (0,41)
6. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Diyatama Putri Arinda Niko, dkk, 2020) menunjukkan rata-rata debris indeks sebelum mengunyah buah apel adalah 2,2 dikategorikan buruk sedangkan rata-rata debris indeks sesudah mengunyah apel mengalami penurunan menjadi 1,2 dengan kriteria sedang.

G. Kerangka Teori



Gambar 5 Kerangka Teori

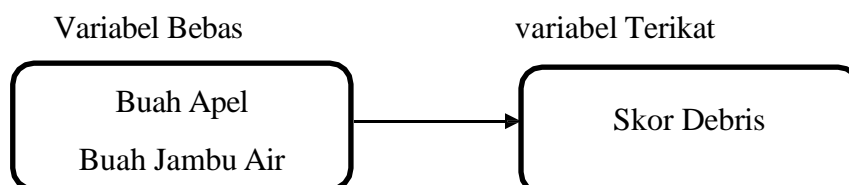
Sumber : Modifikasi dari Hidayat Rachmat, 2016 , Laksmiastuti Ratna Sri, 2023, Budiana, 2013, Sulistyanto, 2018 , Putri Hiranya Megananda, 2019

H. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain. (Notoatmodjo, 2010)

Oleh karena itu kerangka konsep terdiri dari variabel-variabel berikut :

1. Variable bebas (independent) adalah variabel yang mempengaruhi dalam penelitian ini, yaitu mengunyah buah apel dan jambu air.
2. Variabel terikat (dependent) adalah yang terpengaruhi dalam penelitian ini adalah skor debris



Gambar 6 Kerangka Konsep

I. Definisi Operasional

Definisi operasional bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrument(alat ukur) . (Notoatmodjo, 2010)

Tabel 6
Definisi OPERasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Independent Mengunyah buah Apel dan Jambu Air	Mengunyah buah apel dan jambu air seberat 100 gram.	Observasi	Timbangan	Jumlah penggunaan buah apel dan jambu air 100 gram	Nominal
2.	Dependent Skor Debris	Pemeriksaan debris indeks dengan cara penetesan disclosing diratakan pada seluruh permukaan gigi. Gigi yang diperiksa yaitu gigi indeks : Gigi 16 bagian bukal , Gigi 11 bagian labial, Gigi 26 bagian bukal, Gigi 36 bagian lingual, Gigi 31 bagian Labial. Gigi 46 bagian lingual.	Total skor debris <hr/> Jumlah gigi yang diperiksa	Alat oral diagnostik (sonde, Kaca mulut), disclosing dan kartu pemeriksaan	1= Baik bila skor diantara 0-0,6 2 = Sedang bila skor diantara 0,7-1,8 3 = Buruk bila skor diantara 1,9-3,0	Ordinal