

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Efektivitas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), efektivitas berasal dari kata dasar efektif yang mengandung arti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya). Efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju.

Efektivitas berasal dari Bahasa Inggris yaitu Effective yang berarti berhasil, tepat atau manjur. Efektivitas menunjukkan taraf tercapainya suatu tujuan, suatu usaha dikatakan efektif jika usaha itu mencapai tujuannya secara ideal.

Mengonsumsi makanan berserat sangat efektif untuk membersihkan sisa-sisa makanan atau debris didalam rongga mulut, salah satunya yaitu mengonsumsi buah bengkoang. Karena bengkoang mengandung serat dan air yang banyak sehingga dapat berfungsi sebagai pembersih alami dalam rongga mulut. Peneliti menggunakan N-Gain score dalam melihat efektivitas mengunyah bengkoang terhadap indeks debris. N-Gain adalah selisih antara nilai pre-test dan nilai post-test yang kemudian dilihat sesuai kriteria efektivitasnya.

Kriteria skor N-Gain (Melzer dalam Syahfitri,2008:33) :

1. N-Gain < 0,3 (rendah)
2. N-Gain < 0,7 (sedang)
3. N-Gain > 0,7 (tinggi)

#### B. Mengunyah

1. Pengertian Mengunyah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata mengunyah bermakna 'menghancurkan atau melumatkan (makanan dst.) dalam mulut dengan gigi' atau 'memamah'.

## 2. Cara Mengunyah

Beberapa ahli menyebutkan berapa kali mengunyah makanan yang baik adalah sekitar 32 kali sebelum akhirnya ditelan. Pada dasarnya, tujuan mengunyah adalah untuk memecah makanan sampai teksturnya lebih halus. Ketika menyantap makanan lunak dan banyak air, seperti bubur atau puding, anda mungkin tidak perlu mengunyah sampai 32 kali. Sebaliknya, makanan yang lebih sulit dikunyah, seperti daging dan kacang-kacangan, mungkin perlu dikunyah 40 kali dalam setiap suapan. Buah-buahan yang kaya air, seperti semangka, melon, dan mangga, mungkin membutuhkan lebih sedikit kunyahan, setidaknya 10 – 15 kali. (Maulana, 2021).

Berikut adalah cara mengunyah makanan dengan baik dan benar (Alana Biggers, 2020):

1. Mengambil makanan dengan sendok dan garpu tanpa membuat sendok kepenuhan dan tetap menjaga makanan jangan sampai jatuh.
2. Kunyah makanan di mulut dengan keadaan bibir tertutup.
3. Pindahkan makanan dari sisi ke sisi rahang dan rahang harus sambil sedikit diputar.
4. Lalu, kunyahlah makanan secara perlahan dan hitung gigitan sebanyak 32 kali. Perlu diingat, sesuaikan dengan apa yang dimakan.
5. Setelah makanan kehilangan tekstur atau sudah menjadi lunak, bolus/partikel makanan baru dapat ditelan.

### C. Bengkoang



Gambar 1. Buah Bengkoang

Sumber : Jurnal Asia, 2020.

#### 1. Pengertian Bengkoang

Tanaman Bengkoang (*Pachyrhizus erosus*) berasal dari Amerika Tengah. Di Asia Tenggara, tanaman ini pertama kali ditanam di Filipina. Beberapa abad yang lalu, bangsa Spanyol membawa keluarga Leguminosae ini untuk ditanam di Filipina. Beberapa orang menyebut bengkoang sebagai buah, tetapi para ahli bersepakat untuk menggolongkan tanaman berumbi sebagai sayuran. Bengkoang banyak digunakan dalam masakan Asia Timur dan Asia Tenggara. Di Indonesia, bengkoang biasa dimakan mentah sebagai rujak atau sebagai lumpia. Di Filipina, bengkoang direbus atau diolah menjadi kari. (Lingga, 2010 : 69).

Bengkoang mengandung banyak enzim yang menyebabkan degradasi komponen gizi dan kerusakan tekstur yang relatif cepat. Hal ini menyebabkan bengkoang tidak bisa disimpan dalam bentuk segar pada waktu yang relatif lama. Bengkoang pada umumnya dikonsumsi dalam bentuk mentah. Dalam keadaan tersebut Bengkoang bisa berperan sebagai sumber serat dan mineral yang baik untuk tubuh. (Priyadi, 2019).

Bengkoang (*Pachyrhizus erosus*) merupakan buah yang memiliki kandungan air dengan persentase 85,10% dan seratnya 5,49% dari bobot bengkoang tersebut. (Dezy,dkk,2019).

## 2. Ciri-ciri Bengkoang

Bengkoang merupakan golongan hortikultura umbi-umbian. Bengkoang atau bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L) merupakan tumbuhan yang menjalar. Tanaman ini bisa memiliki panjang hingga 5-6 meter dengan kebiasaan menjalar dan membelit. (Jurnal Asia, 2014).

Bengkuang memiliki sifat kimiawi dan farmakologis yang manis, dingin, sejuk, sehingga memiliki khasiat mendinginkan kulit. Kandungan antiseptik dalam bengkuang mampu mengatasi gatal-gatal di kulit, selain itu masker bengkuang juga mengencangkan kulit sehingga kekenyalannya dapat terjaga. Kandungan kimia dalam bengkuang adalah pachyrhizon, rotenon, vitamin B1 dan C. (Priyadi, 2019).

## 3. Manfaat Bengkoang

Selain sebagai bahan pangan, bengkoang dimanfaatkan untuk bahan baku obat dan perawatan kecantikan. Bengkuang diambil umbinya dan dimanfaatkan sebagai bahan makanan, dibuat tepung, bahan baku obat dan pangan olahan lainnya. (Jurnal Asia, 2014).

Cairan yang terkandung di dalam bengkoang seperti isoflavon dimanfaatkan sebagai antioksidan dan dapat menurunkan kadar kolesterol jahat. (Dezy,dkk,2019).

Berikut manfaat bengkoang lainnya yaitu (Lingga,2010) :

1. Baik Untuk Penderita Hiperglikemia
2. Melancarkan Proses Pencernaan
3. Melancarkan BAB
4. Menjaga kadar gula darah
5. Kaya vitamin C

## 4. Manfaat Mengunyah Bengkoang Untuk Kesehatan Gigi

Bengkoang dapat berfungsi sebagai pembersih alami rongga mulut (self cleansing), karena buah bengkoang banyak mengandung air dan serat. Namun belum banyak orang yang mengetahui hal tersebut.

Sebagian masyarakat hanya mengetahui bahwa buah tersebut dapat bermanfaat bagi kesehatan secara umum, tetapi tidak untuk kesehatan gigi dan mulut.

Beberapa buah dan sayuran telah terbukti secara klinis, baik untuk kesehatan gigi. Buah dan sayuran mengandung bahan vitamin dan mineral yang dapat menguatkan gigi dari serangan bakteri jahat di rongga mulut. (Erwana, 2013).

Untuk mencegah terjadinya gangguan kesehatan gigi dan mulut pada anak-anak, salah satunya adalah dengan mengkonsumsi buah bengkoang sebagai self cleansing gigi.

#### 5. Kandungan Bengkoang

Dalam umbi bengkuang banyak terkandung vitamin C, kalsium, fosfor, serat serta sebagian besar kandungannya air. Berikut adalah kandungan zat gizi yang terkandung dalam 100 gram buah bengkoang mentah.

**Tabel.1 Kandungan Zat Gizi Bengkoang**

Kandungan zat gizi	Jumlah
Air ( <i>Water</i> )	85,1 gram
Energi ( <i>Energy</i> )	59 kal
Protein ( <i>Protein</i> )	1,4 gram
Lemak ( <i>Fat</i> )	0,2 gram
Karbohidrat ( <i>CHO</i> )	12,8 gram
Serat ( <i>Fibre</i> )	1 gram
Abu ( <i>ASH</i> )	0,5 gram
Kalsium ( <i>Ca</i> )	15 mg
Fosfor ( <i>P</i> )	18 mg
Zat besi ( <i>Fe</i> )	0,6 mg
Natrium ( <i>Na</i> )	2 mg
Kalium ( <i>K</i> )	244,3 mg
Tembaga ( <i>Cu</i> )	0,10 mg
Seng ( <i>Zinc</i> )	0,3 mg

Beta-Karoten ( <i>Carotenes</i> )	0 mcg
Thiamin ( <i>Vit B1</i> )	0,04 mg
Riboflavin ( <i>Vit B2</i> )	0,10 mg
Niasin ( <i>Niacin</i> )	0,2 mg
Vitamin C ( <i>Vit C</i> )	20 mg

**Sumber : Data Komposisi Pangan Indonesia, 2018.**

#### 6. Efektivitas Mengunyah Bengkoang Terhadap Kesehatan Gigi

Buah bengkoang (*Pachyrhizus erosus*) kaya akan berbagai zat gizi seperti vitamin C dan mengandung senyawa yang bersifat antibakteri seperti flavonoid, tannin, kuinon, saponin, alkaloid, dan triterpenoid sehingga efektif digunakan sebagai pembersih alami di dalam rongga mulut. (Ni Nyoman,,2021).

Serat dalam bengkoang memiliki kandungan seperti kalsium fosfor dan vitamin C. Bengkoang memerlukan pengunyahan yang cukup keras sehingga mampu meningkatkan sekresi saliva dan dapat membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan secara alami. Pengunyahan merupakan gerakan yang akan merangsang pengeluaran saliva dengan kandungan anti bakteri, senyawa glikoprotein, kalsium dan fluoride didalamnya. Saliva yang dihasilkan dari gerakan mengunyah dapat menghilangkan debris atau sisa-sisa makanan dan menetralkan zat-zat asam dari sisa makanan yang terdapat pada pit dan fisur permukaan gigi, namun permukaan gigi belum dapat dibersihkan secara optimal hanya dengan saliva. (Dezy,2019).

Keefektifan mengunyah bengkoang terhadap indeks debris dapat diketahui setelah mengunyah buah bengkoang, yaitu dengan berkurangnya deposit lunak pada permukaan gigi.

### D. Debris

#### 1. Pengertian Debris

Oral debris adalah bahan lunak di permukaan gigi yang dapat merupakan plak, materi alba, dan food debris. (Putri,2019:94).

## 2. Cara Membersihkan Debris

Membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan atau debris yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun jaringan lunak perlu dilakukan tindakan secara mekanis atau fisioterapi oral. Untuk melakukan tindakan oral fisioterapi, diperlukan alat dan bahan tertentu yaitu sikat gigi, benang gigi (dental floss), tusuk gigi, alat, sikat interdental, sikat dengan berkas bulu tunggal, rubber tip, dan water irrigation. (Putri,2019:109).

## 3. Pengertian Indeks

Indeks adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan, dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh plak dan kalkulus, dengan demikian angka diperoleh berdasarkan penilaian yang objektif. (Putri,2019:91).

## 4. Pengukuran Indeks

Untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut, Green and Vermillion menggunakan indek yang dikenal dengan Oral Hygiene Index (OHI) dan Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S). (Putri,2019:92).

Untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang, Green and Vermillion memilih enam permukaan gigi indeks tertentu yang cukup dapat mewakili segmen depan maupun belakang dari seluruh pemeriksaan gigi yang ada dalam rongga mulut. Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi indeks beserta permukaan indeks yang dianggap mewakili tiap segmen adalah :

**Tabel.2 Permukaan Gigi Indeks**

Gigi	Permukaan
Gigi 16	Pada permukaan bukal
Gigi 11	Pada permukaan labial
Gigi 26	Pada permukaan bukal
Gigi 36	Pada permukaan lingual
Gigi 31	Pada permukaan labial
Gigi 46	Pada permukaan lingual

(Putri, 2019:93)

Permukaan yang diperiksa adalah permukaan gigi yang jelas terlihat dalam mulut, yaitu permukaan klinis bukan permukaan anatomis. Jika gigi indeks pada suatu segmen tidak ada, lakukan penggantian gigi tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

- a) Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua, jika gigi molar pertama dan kedua tidak ada, penilaian dilakukan pada molar ketiga. Akan tetapi jika gigi molar pertama, kedua, dan ketiga tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- b) Jika gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisif kiri. Dan jika gigi insisif kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan insisif pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi insisif pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- c) Gigi indeks dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti : gigi hilang karna dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota jaket, baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari  $\frac{1}{2}$  bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai  $\frac{1}{2}$  tinggi mahkota klinis.
- d) Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa. (Putri, 2019:93).

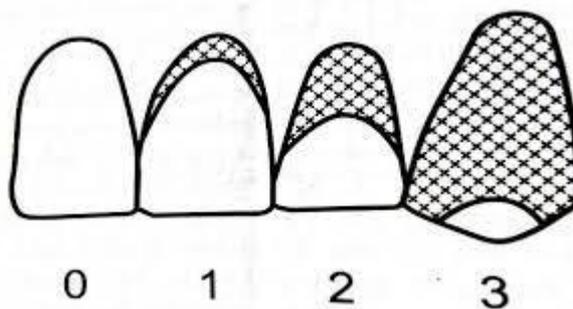
## 5. Penilaian Debris Indeks

Dalam penilaian debris indeks, kriteria skor debris dibagi menjadi 4 bagian, yaitu terdapat pada tabel berikut :

**Tabel.3 Skor Debris Indeks**

Skor	Kondisi
0	Gigi bersih dari debris
1	Jika gigi ditutupi oleh debris tidak lebih dari 1/3 dari permukaan gigi atau tidak ada debris tetapi terdapat stain, baik pada bagian fasial maupun lingual.
2	Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 dari luas permukaan gigi.
3	Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 2/3 permukaan gigi Skor debris indeks : jumlah skor seluruh rahang.

(Putri,2019:92)



**Gambar 2. Skor debris pada pemeriksaan mulut menurut indeks OHIS Greene & Vermillion.**

## 6. Menghitung Skor Indeks Debris

Skor indeks debris maupun skor indeks kalkulus ditentukan dengan cara menjumlahkan seluruh skor kemudian membaginya dengan jumlah segmen yang diperiksa. (Putri,2019:96).

$$DI = \frac{\text{Seluruh Skor Debris}}{\text{Jumlah gigi indeks}}$$

## 7. Menentukan Kriteria Indeks Debris

Menurut Greene dan Vermillion, kriteria penilaian debris yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut :

Baik	: jika nilainya antara 0-0,6
Sedang	: jika nilainya antara 0,7-1,8
Buruk	: jika nilainya antara 1,9-3,0

(Putri, 2019:96)

## 8. Prosedur Pemeriksaan Debris

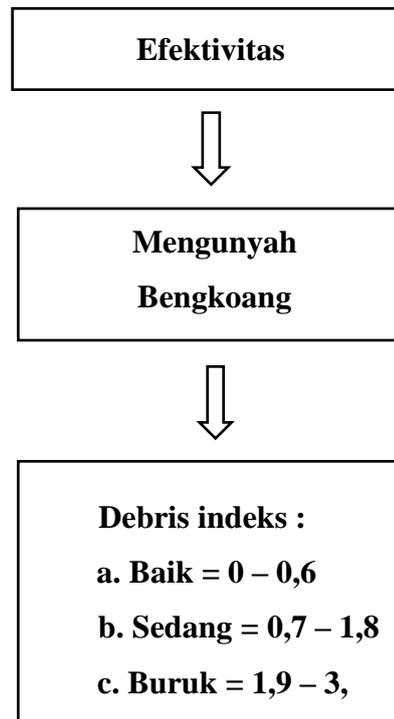
Cara pemeriksaan debris dapat dilakukan dengan menggunakan larutan disklosing ataupun tanpa menggunakan larutan disklosing.

Jika digunakan larutan disklosing, alangkah lebih baik sebelum penetesan disklosing, bibir pasien dibersihkan dari lipstik kemudian ulasi bibir dengan vaseline agar disklosing tidak menempel pada bibir. Pasien diminta untuk mengangkat lidahnya ke atas, teteskan disklosing sebanyak tiga tetes dibawah lidah. Dalam keadaan mulut tertutup, sebarkan disklosing dengan lidah ke seluruh permukaan gigi. Setelah disklosing tersebar, pasien diperbolehkan meludah, diusahakan tidak kumur. Periksalah gigi indeks pada permukaan indeksnya dan catat skor sesuai dengan kriteria.

Jika tidak menggunakan larutan disklosing, gunakanlah sonde biasa atau dental probe untuk pemeriksaan debris. Gerakan sonde secara mendatar pada permukaan gigi, dengan demikian debris akan terbawa oleh sonde. Periksalah gigi indeks mulai dengan menelusuri dari sepertiga insisal atau oklusal, jika pada bagian ini tidak ditemukan debris, lanjutkan terus pada dua pertiga bagian gigi, jika disinipun tidak di jumpai, teruskan sampai ke sepertiga bagian servikal. (Putri, 2019:95).

### E. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini adalah :

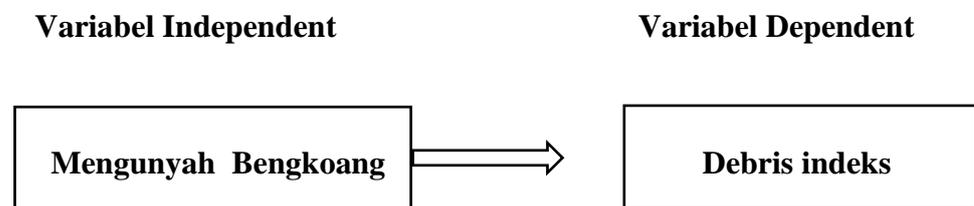


**Tabel 4. Kerangka Teori**

### F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian yang dimaksud. (Soekidjo Notoatmodjo, 2014:83).

Kerangka konsep penelitian ini adalah :



**Tabel 5. Kerangka Konsep**

Dari kerangka konsep diatas, peneliti ingin mengetahui “efektivitas mengunyah bengkoang terhadap indeks debris pada siswa kelas V SDN 51 Krui, Pesisir Barat Tahun 2023”

### G. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan. (Soekidjo Notoatmodjo,2019:112).

**Tabel 6. Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	<b>Variabel Independent</b> Mengunyah Bengkoang	Mengunyah buah yang banyak mengandung serat dan air yang berguna untuk memelihara kebersihan gigi dan mulut serta dapat berfungsi mengangkat dan menghilangkan debris atau kotoran lain yang menempel di permukaan gigi.	Observasi	Hitung manual (32 kali) , dan timbangan	1=mengunyah < 32 kali 2= mengunyah = 32 kali 3 =mengunyah > 32 kali	Skala ordinal

2.	<b>Variabel Dependent</b> Debris indeks	Nilai dari endapan lunak yang ada dipermukaan gigi indeks.	Pemeriksaan	Alat oral diagnostik, disklosing solution, dan kertas pemeriksaan	Debris indeks baik : 0-0,6  Debris indeks sedang : 0,7-1,8  Debris indeks buruk : 1,9-3,0	Skala ordinal
----	--	--	-------------	---	---	---------------