



**PENGARUH MAKANAN MANIS DAN LENGKET TERHADAP TERJADINYA KARIES  
GIGI PADA ANAK KELAS 3 SDN 46 MATARAM**

Oleh

**Heny Kurniawati**

**Dosen Akademi Kesehatan Gigi Karya Adi Husada Mataram**

**Email : [drghenykurniawati@yahoo.com](mailto:drghenykurniawati@yahoo.com)**

**Abstract**

Caries is a disease of hard tooth tissue caused by the work of microorganisms in carbohydrates that can be distributed. Caries is characterized by demineralization of enamel and dentine minerals, followed by the destruction of organic ingredients (Ambarwati, et al, 2010). Dental caries is common in children because children tend to prefer sugary and sticky foods that can cause dental caries. The method used in this research is survey method by using questionnaire and observation. Data collection was obtained from SDN 46 Mataram and conducted by using questionnaire amounted to 7 questions on the students of SDN 46 Mataram to obtain data about sweet and sticky food and observation to know data about dental caries. The number of samples is 25 people with the total population of all third graders 50 people SDN 46 Mataram taken at random. Data analysis used in this research is Univariate Analysis and Bivariate Analysis. Univariate analysis is all variables that will be used in the analysis shown in frequency, univariate analysis to see the frequency of each dependent and independent variable by using the formula. Bivariate analysis is an analysis used to see the relationship between dependent variable with independent variable simultaneously by using statistical analysis of chi-square. In this study, the results showed that grade 3 students of SDN 46 Mataram experienced dental caries because most students consumed sweet and sticky foods every day. From result of calculation of chi - square ( $X^2$ ) got value  $X^2$  count equal to 25 and  $X^2$  table 3,841. This means  $X^2$  hit =  $25 > X^2$  tab = 3,841. From the result of the analysis of the table means reject  $H_0$  and accept  $H_a$ , that is there is a real effect of sweet and sticky food to the occurrence of dental caries in grade 3 SDN 46 Mataram with 92% or 23 people who experience dental caries from 25 people.

**Keywords: Dental Caries, Sweet And Sticky Food**

**PENDAHUALUAN**

Karies gigi ini banyak terjadi pada anak-anak karena anak-anak cenderung lebih menyukai makanan manis-manis yang bisa menyebabkan terjadinya karies gigi. Pada umumnya keadaan kebersihan mulut anak lebih buruk karena anak lebih banyak makan makanan dan minuman yang menyebabkan karies dibanding orang dewasa. Anak-anak umumnya senang gula-gula, apabila anak terlalu banyak makan gula-gula dan jarang membersihkannya, maka gigi-giginya banyak yang mengalami karies (Machfoedz, 2008).

Anak-anak memang masih dalam taraf memerlukan bimbingan yang ketat, memerlukan kesabaran yang luar biasa. Memerlukan kebijaksanaan yang sempurna. Memerlukan cara

<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>

**Open Journal Systems**

yang baik. Anak-anak umumnya senang gula-gula. Padahal gula-gula adalah musuh gigi anak-anak. Artinya apabila anak-anak terlalu banyak makan gula-gula dan jarang membersihkan segera setelah mengulum gula-gula, maka gigi-giginya umumnya banyak kariesnya. Mengapa demikian, tidak lain karena gula-gula ganas sekali terhadap gigi. Gula-gula di dalam permukaan gigi akan dirubah oleh kuman-kuman dengan bahan dari mulut kuman-kuman itu menjadi asam. Asam yang menempel pada permukaan email, akan melunakkan permukaan email. Di atas permukaan yang lunak itu, kuman-kuman akan melubangnya. Kemudian kuman itu akan tinggal di dalam lubang gigi itu, untuk berkembang biak. Karies makin dalam dan seterusnya sampai gigi geligi itu semakin rusak.

**Vol.13 No.5 Desember 2018**



Oleh karena itu harus dibatasi anak-anak makan gula-gula, lebih-lebih coklat. Soalnya coklat di samping manis, mudah lengket di sela-sela gigi (Machfoedz, 2008).

Kondisi ini diperparah dengan ketidakpahaman orang tua terhadap frekuensi, intensitas, serta cara pemberiannya. Karies gigi pada anak biasanya dapat menimbulkan rasa sakit/nyeri, demam, proses pengunyahan makanan akan terganggu, anak akan kehilangan selera makan, dan akhirnya menjadi kurus. Dalam hal ini secara tidak langsung karies pada anak akan mempengaruhi proses tumbuh kembang dan pertumbuhan gigi permanen anak. Gigi susu yang berlubang dapat menyebabkan gigi tersebut goyang dan tanggal prematur atau terpaksa dicabut sebelum waktunya (Susanto, 2007).

Perawatan gigi yang kita lakukan dirumah adalah yang paling penting. Anak-anak belajar kebiasaan yang baik dari contoh yang diberikan oleh orang tuanya. Anak-anak usia sekolah biasanya sering makan makanan kecil dan orang tua tidak selalu dapat mengawasi dan mencegahnya. Sebetulnya yang diperlukan hanya contoh dari kebiasaan orang tua dirumah. Apalagi bila orang tua bisa menjelaskan kepada mereka makanan mana yang baik dan mana yang tidak baik untuk kesehatan gigi (Boedihardjo, 1985).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh makanan manis dan lengket terhadap terjadinya karies gigi pada anak kelas 3 Sekolah Dasar Negeri 46 Mataram”.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian secara *deskriptif, analitik* dengan menggunakan uji *chi - square* untuk tabel *matriks chi square 2x2* (Azwar dan Prihartono, 2003).

### Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi kelas 3 SDN 46 Mataram yang berjumlah 50 siswa.

Dari populasi sebanyak 50 siswa akan diambil menjadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 25 orang atau 50% dengan cara Random Sampling. Teknik Random Sampling sederhana yang digunakan dalam pengambilan sampel ini. Random Sampling adalah suatu teknik pemilihan sampel yang memungkinkan tiap subyek dalam populasi mendapat kemungkinan (*kans*) yang sama untuk terpilih (Pratiknya, 2007).

### Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan menggunakan daftar pertanyaan dan observasi. Pengumpulan data diperoleh dari SDN 46 Mataram serta dilakukan dengan menggunakan kuisisioner berjumlah 7 pertanyaan pada siswa-siswi SDN 46 Mataram untuk memperoleh data tentang makanan manis dan lengket dan secara observasi untuk mengetahui data tentang karies gigi. Sebelum dilakukan pengisian kuisisioner oleh responden, terlebih dahulu dilakukan penjelasan tentang tujuan penelitian dan cara yang tepat pada pengisian kuisisioner, setelah dilakukan pengisian oleh responden kuisisioner diberikan kembali kepada peneliti (Azwar dan Prihartono, 2003).

### Istrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) dan *check list* untuk mencatat karies gigi beserta tingkat kedalamannya.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Alkohol untuk desinfektan alat
- b. Kapas
- c. Handscone

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Sonde
- b. Kaca mulut
- c. Alat tulis



## Defenisi Operasional

	Variabel	
	Konsumsi Makanan Manis dan Lengket	Karies Gigi
Definisi operasional	Konsumsi makanan yang mengandung sukrosa dilihat dari frekuensi, jenis dan waktu mengkonsumsinya. Contohnya seperti permen, coklat, roti isi coklat dan sebagainya yang mengandung gula-gula.	Semua lubang gigi yang telah di diagnose karies gigi oleh dokter atau terdapat tanda-tanda karies gigi.
Alat ukur	Lembar kuesioner	Check list
Cara ukur	Wawancara	Observasi
Hasil ukur	Sering : bila jawaban $\geq$ median Jarang : bila jawaban $\leq$ median	-Karies : bila terdapat lubang pada gigi dan sudah didiagnosa oleh dokter atau terdapat tanda-tanda karies gigi. -Tidak karies : bila tidak terdapat lubang pada gigi.
Skala ukur	Ordinal	Nominal

## Teknik Analisa Data

Dalam penelitian ini digunakan analisis data univariat dan analisis bivariat.

### a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah seluruh variabel yang akan digunakan dalam analisis ditampilkan dalam distribusi frekuensi, analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel dependen dan independen dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 1998) :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan: P : Jumlah persentase yang dicari

F : Jumlah frekuensi untuk setiap kategori

N : Jumlah populasi

### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen secara bersamaan dengan menggunakan analisis *statistic chi - square*, dengan derajat kemaknaan ( $\alpha$ ) 0,05 dan tingkat signifikan 95% (Azwar dan Prihartono, 2003).

Tabel 1. *Matriks Chi – Square 2x2*

Makanan/Karies	Ya	Tidak
Konsumsi Makanan Manis dan Lengket	A	B
Non Konsumsi Makanan Manis dan Lengket	C	D

Sumber (Azwar dan Prihartono, 2003)

Rumus : 
$$X^2 = \frac{n(AD - BC)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

Keterangan :  $X^2$  : Chi - Square

n : Sampel

A,B,C,D : Nilai

Observasi

Dengan hasil hipotesis sebagai berikut :

1. Ho : ditolak apabila  $p \geq 0,05$
2. Ha : diterima apabila  $p \leq 0,05$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Sekolah SDN 46 Mataram yang berada di Jl. DR. Sutomo Karang Baru Mataram Kecamatan Selaparang Provinsi Nusa Tenggara Barat. Sekolah ini sudah berdiri pada tahun 1984 dengan luas tanah 2.1385  $m^2$  dengan nomer sertifikat tanah 530.3/48/1/73/62/1992 yang sudah terakreditasi B pada tahun 2009.

### Analisis Data

#### Analisa Univariat

Tabel 2. Umur Responden

Umur	Frekuensi (f)	Persentase (%)
8	1	4
9	17	68
10	5	20
<b>Total</b>	23	92

Dilihat dari umur responden, 23 siswa (92%) kelas III SDN 46 Mataram yang mengalami karies gigi, pada umur 9 tahun berjumlah 17 orang (68%), sedangkan yang berumur 10 tahun berjumlah 5 orang (20%) dan yang berumur 8 tahun berjumlah 1 orang (4%). Tetapi yang tidak mengalami karies gigi adalah yang berumur 11 tahun dan di umur 9 tahun hanya ada 1 orang yang tidak mengalami karies gigi.

### Jenis Kelamin Responden



Tabel 3. Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-Laki	7	28
Perempuan	16	64
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>92</b>

Dilihat dari jenis kelamin responden, 23 siswa (92%) kelas III SDN 46 Mataram yang mengalami karies gigi, pada anak perempuan lebih banyak yaitu

Tabel 4. Status Anak Yang Konsumsi Makanan Manis dan Lengket

Status Konsumsi Coklat	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Konsumsi Coklat	23	92
Non Konsumsi Coklat	2	8
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Dilihat dari 25 siswa kelas III SDN 46 Mataram, yang mengkonsumsi makanan manis dan lengket berjumlah 23 orang (92%), sedangkan 2 orang (8%) tidak mengkonsumsi makanan manis dan lengket.

Tabel 5. Status Karies Gigi

Status Karies Gigi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Karies <i>Superficialis</i>	4	16
Karies Media	9	36
Karies <i>Profunda</i>	10	40
Non Karies Gigi	2	8
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Dilihat dari status karies gigi, pada karies *superficialis* berjumlah 4 orang (16%), karies media berjumlah 9 orang (36%) dan karies *profunda* berjumlah 10 orang (40%), sedangkan yang tidak karies gigi berjumlah 2 orang (8%).

### Analisa Bivariat

Tabel 6. Pengaruh Makanan Manis dan Lengket Terhadap Terjadinya Karies Gigi

Makanan / Karies	Ya	Tidak
Konsumsi Makanan Manis dan Lengket	A 23 92%	B 0
Non Konsumsi Makanan Manis dan Lengket	C 0	D 2 8%

Keterangan :

- Anak yang mengkonsumsi makanan manis dan lengket berjumlah 23 orang (92%), sedangkan anak yang tidak mengkonsumsi makanan manis dan lengket berjumlah 2 orang (8%).
- Anak yang mengalami karies gigi berjumlah 23 orang (92%), sedangkan anak yang tidak karies gigi berjumlah 2 orang (8%).

### Analisa Statistik

Untuk mengetahui bagaimana hubungan kejadian karies gigi dengan anak yang mengkonsumsi makanan manis dan lengket, maka dilakukan penghitungan *statistic chi - square* melalui data yang disajikan dalam tabel *matriks chi - square 2x2* sebagai berikut :

Tabel 7. Karies Gigi dengan Konsumsi Makanan Manis dan lengket

Makanan / Karies	Ya	Tidak
Konsumsi Makanan Manis dan Lengket	23	0
Non Konsumsi Makanan Manis dan Lengket	0	2

Dari hasil perhitungan *chi - square* diperoleh nilai  $X^2$  hitung sebesar 25 dan  $X^2$  tabel 3,841. Hal ini berarti  $X^2$  hit >  $X^2$  tab yaitu  $X^2$  hit = 25 >  $X^2$  tab = 3,841. Dari hasil analisis tabel berarti menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ , yaitu ada pengaruh makanan manis dan lengket terhadap terjadinya karies gigi.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 46 Mataram, dapat diketahui gambaran tentang pengaruh makanan manis dan lengket terhadap terjadinya karies gigi pada siswa kelas III SDN 46 Mataram. Dari hasil penelitian



yang dilakukan pada 25 siswa yang terdiri dari 8 laki-laki dengan persentase 32% dan 17 perempuan dengan persentase 68%.

Dari tabel 4 dilihat dari umur responden, yang mengalami karies gigi pada umur 9 tahun berjumlah 17 orang (68%), sedangkan yang berumur 10 tahun berjumlah 5 orang (20%) dan yang berumur 8 tahun berjumlah 1 orang (4%). Tetapi yang tidak mengalami karies gigi adalah yang berumur 11 tahun dan di umur 9 tahun hanya ada 1 orang yang tidak mengalami karies gigi.

Dari tabel 5 dilihat dari jenis kelamin responden, yang mengalami karies gigi pada anak perempuan lebih banyak yaitu berjumlah 16 orang (64%) dari pada anak laki-laki yaitu berjumlah 7 orang (28%).

Dari tabel 6 diperoleh data yang mengkonsumsi makanan manis dan lengket berjumlah 23 orang (92%), sedangkan 2 orang (8%) tidak mengkonsumsi makanan manis dan lengket.

Dari tabel 7 dilihat dari status karies gigi, pada karies *superficialis* berjumlah 4 orang (16%), karies media berjumlah 9 orang (36%) dan karies *profunda* berjumlah 10 orang (40%), sedangkan yang tidak karies gigi berjumlah 2 orang (8%).

Dari tabel 8 dilihat dari pengaruh makanan manis dan lengket terhadap terjadinya karies gigi, anak yang mengkonsumsi makanan manis dan lengket berjumlah 23 orang (92%), sedangkan anak yang tidak mengkonsumsi makanan manis dan lengket berjumlah 2 orang (8%). Anak yang mengalami karies gigi berjumlah 23 orang (92%), sedangkan anak yang tidak karies gigi berjumlah 2 orang (8%).

Dari hasil perhitungan *chi - square* diperoleh nilai  $X^2$  hitung sebesar 25 dan  $X^2$  tabel 3,841. Hal ini berarti  $X^2$  hit >  $X^2$  tab yaitu  $X^2$  hit = 25 >  $X^2$  tab = 3,841. Dari hasil analisis tabel berarti menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Jadi ada pengaruh yang nyata makanan manis dan lengket terhadap terjadinya karies gigi.

Pada penelitian ini diperoleh hasil yang menggambarkan bahwa siswa kelas III SDN 46 Mataram mengalami karies gigi karena sebagian

<http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>

Open Journal Systems

besar siswa mengkonsumsi makanan manis dan lengket setiap hari. Dimana makanan manis dan lengket merupakan salah satu penyebab utama terjadinya karies gigi.

Adapun faktor penyebab terjadinya karies gigi adalah mikroorganisme, tingkat kebersihan mulut, frekuensi makanan, usia dan jenis kelamin (Ghofur, 2012). Karies diawali dengan timbulnya bercak coklat atau putih yang kemudian berkembang menjadi lubang cokelat. Lubang ini terjadi karena luluhnya mineral gigi akibat reaksi fermentasi karbohidrat termasuk sukrosa, fruktosa dan glukosa oleh beberapa tipe bakteri penghasil asam. Makanan yang manis dan lengket seperti permen dan coklat mengandung banyak gula. Sisa gula yang tertinggal di dalam mulut dan menempel di gigi inilah yang menyebabkan pH di dalam mulut menjadi asam hingga mineral gigi menjadi luruh (Mumpuni & Pratiwi, 2013).

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan status konsumsi makanan manis dan lengket didapatkan hasil 92% ( 23 orang ) yang mengkonsumsi dan 8% ( 2 orang ) yang tidak mengkonsumsi makanan manis dan lengket dari 25 siswa kelas III SDN 46 Mataram.

Berdasarkan status karies gigi didapatkan hasil 92% ( 23 orang ) yang mengalami karies gigi yang terdiri dari karies *superficialis* berjumlah 4 orang (16%), karies media berjumlah 9 orang (36%) dan karies *profunda* berjumlah 10 orang (40%), sedangkan 8% ( 2 orang ) yang tidak mengalami karies gigi dari 25 siswa kelas III SDN 46 Mataram.

Dari hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang nyata makanan manis dan lengket terhadap terjadinya karies gigi.

### Saran

Saran untuk sekolah SDN 46 Mataram, diharapkan dari guru-guru yang ada di SDN 46 Mataram untuk memberikan arahan atau pelajaran bahwa pentingnya untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut anak-anak.

Saran untuk orang tua, melihat pengaruh makanan manis dan lengket terhadap terjadinya



karies gigi pada anak yang mengkonsumsinya, untuk itu diharapkan bagi orang tua untuk membimbing anaknya untuk memperbaiki pola hidup setiap harinya. Biasakan anak untuk rajin menggosok gigi 2 kali sehari secara teratur dan kontrol gigi 6 bulan sekali ke dokter gigi atau rumah sakit-puskesmas terdekat serta jangan lupa untuk jaga kebersihan gigi dan mulutnya setiap hari.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ambarwati, dkk. 2010. *Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut*. Akademi Kesehatan Gigi Karya Adi Husada Mataram. Hal. 33-46.
- [2] Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Azwar & Prihartono. 2003. *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Batam Centre : Binarupa Akara. Hal. 120-121.
- [4] Boedihardjo. 1985. *Pemeliharaan Kesehatan Gigi Keluarga*. Surabaya : Airlangga University Press. Hal. 4 dan 27.
- [5] Ghofur, Abdul. 2012. *Buku Pintar Kesehatan Gigi dan Mulut*. Yogyakarta : Mitra Buku. Hal. 66-70 dan 105-106.
- [6] Hongini, Siti Yundali & Aditiawarman, Mac. 2012. *Kesehatan Gigi dan Mulut Buku Lanjutan Dental Terminology*. Surabaya : Pustaka Reka Cipta. Hal. 37-42.
- [7] Indirafitri, Zulfika. 2010. *Konservasi Gigi*. Departemen Kesehatan Surabaya. Hal. 6-14.
- [8] Ircham. 1995. *Menjaga Kesehatan Mulut dan Gigi*. Yogyakarta : Liberty Yogyakarta. Hal. 50.
- [9] Machfoedz, I & Zein, A.Y. 2005. *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-anak dan Ibu Hamil*. Yogyakarta: Fitramaya. Hal. 25-30.
- [10] Machfoedz, Ircham. 2006. *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-Anak dan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Fitramaya. Hal. 88-89.
- [11] Machfoedz, Ircham. 2008. *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-Anak dan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Fitramaya. Hal. 105-106
- [12] Mary, E, Beck. 1995. *Ilmu Gizi dan Diet*. Yogyakarta : Churchil Livingstone. Hal. 175-176.
- [13] Mumpuni, Yekti & Pratiwi, Erlita. 2013. *Masalah dan Solusi Penyakit Gigi dan Mulut*. Yogyakarta : Rapha Publishing. Hal. 9-11.
- [14] Nurjani. 2009. *Anatomi Gigi*. Politeknik Kesehatan Depkes Surabaya Jurusan Kesehatan Gigi. Hal. 16-22.
- [15] Pratiknya, Ahmad Watik. 2007. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : Rajawali Pers. Hal. 57-58.
- [16] Shinta Margareta. 2012. *101 Tips dan Terapi Alami Agar Gigi Putih dan Sehat*. Yogyakarta : Pustaka Cerdas. Hal. 9.
- [17] Susanto, Agus. 2007. *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Surabaya : Sunda Kelapa Pustaka. Hal. 14 dan 28.
- [18] Susanto, Mi, Grace. 2011. *Terapi Untuk Kesehatan Gusi dan Kecantikan*. Semarang : Erlangga. Hal. 39-59 dan 121-124.