

# HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK DAN FREKUENSI GOSOK GIGI DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI PADA ANAK USIA 3-5 TAHUN

Cindy Silvia<sup>1</sup>, GaluhPradian Y<sup>2</sup>, Dessy Lutfiasari<sup>3</sup>  
Prodi Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kadiri,  
Jl, Selomangleng 1 Kediri  
Email: [galuhpradian@unik-kediri.ac.id](mailto:galuhpradian@unik-kediri.ac.id)

## ABSTRAK

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan meluas kearah pulpa. Makanan kariogenik adalah makanan yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Faktor lain yang menyebabkan karies gigi juga diantaranya karena kebiasaan menggosok gigi yang tidak sesuai prosedur. Dari hasil survey 15 anak yang diperiksa giginya 80% mengalami karies, dan 20% tidak mengalami karies. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dan frekuensi gosok gigi dengan kejadian karies gigi pada anak usia 3-5 tahun di TK Negeri Pembina Kecamatan Mojojoto Kota Kediri Tahun 2017. Penelitian ini menggunakan analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional. Jumlah Populasi sebanyak 56 murid dan besar sampel 50 responden. Dengan teknik Simple Random Sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan observasi, serta analisis data bivariat menggunakan *spearman rank* dan multivariate menggunakan *regresilogistik ganda*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 69.6% murid terkena karies gigi. Mengonsumsi makanan kariogenik sebanyak 75% dan jarang gosok gigi sebanyak 75%. Hasil analisa bivariat yaitu variabel mengonsumsi makanan kariogenik mempunyai hubungan yang rendah dengan kejadian karies gigi dengan hasil  $p= 0.000$  dan koefisien korelasi  $+0.621$ , sedangkan frekuensi gosok gigi juga mempunyai hubungan yang kuat dengan kejadian karies gigi hasil  $p= 0.000$  serta koefisien korelasi  $+0.785$ . Hasil analisis multivariat yang berpengaruh hanya frekuensi gosok gigi yang hasil  $\text{Exp}(B)$  2.068 kali lipat berpengaruh pada karies gigi. Kesimpulan frekuensi menggosok gigi berhubungan dengan kejadian karies pada anak usia 3 – 5 tahun. Diharapkan orang tua dapat mengurangi atau membatasi makanan kariogenik dan menggosok gigi sesuai prosedur merupakan upaya untuk mencegah terjadinya karies gigi.

**Kata kunci :makanan kariogenik, frekuensi gosok gigi, karies gigi.**

## ABSTRACT

Dental caries is a disease of dental tissue characterized by tissue damage and it is started from the surface extending towards the pulp. The cariogenic foods are the meals that able to cause dental caries. The cariogenic foods are the meals that able to cause dental caries. Also, the other factor that caused dental caries such as brushing teeth which is not in accordance with procedure. That survey result of 15 childrens who checked their teeth was 80% have caries and 20

% did not have caries. This research aims to discover between the cariogenic foods consumption and brushing teeth frequency by dental caries caused on 3 up to 5 year-old children at Pembina Elementary School Kediri City, Mojoroto Regency in 2017. The research design is using correlation analytic by cross sectional oncoming. The population had been taken as many as 56 students. The samples were taken as much 50 students, applying simple random sampling. The data collection is applied questionnaire and observation, bivariate data analysis by using spearman rank and multivariate by using multiple logistic regressions. The result in this research is was showing that 69.9% of student attached dental caries, consuming cariogenic foods and rarely brushing teeth as much 75%. The bivariate analysis result is variable of cariogenic foods consumption had low events relation by dental caries caused with its result  $p=0.000$  and correlation coefficient  $+0.621$ , while brushing teeth frequency also had strong relation with dental caries caused result  $P=0.000$  correlation coefficient  $+0.785$ . Bivariate analysis result which is influential but brushing teeth frequency result  $\text{Exp}(B)$  3.008 fold influenced on dental caries. The conclusion that obtained from this research are decrease or confine cariogenic foods and brush teeth according to procedure which is an effort preventing the occurrence of dental caries.

**Keywords :** *cariogenic foods, brushing teeth frequency, dental caries*

---

## LATAR BELAKANG

Karies gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yang disebabkan oleh asam yang ada dalam karbohidrat melalui perantara mikroorganisme yang ada dalam saliva (Irma dan Intan, 2013). Karies gigi merupakan penyakit yang banyak menyerang anak-anak maupun dewasa, baik pada gigi susu maupun gigi permanen. Anak usia 6-14 tahun merupakan kelompok usia yang kritis dan mempunyai sifat khusus yaitu transisi atau pergantian dari gigi susu ke gigi permanen (Wong, 2003).

Salah satu penyebab karies gigi adalah mengonsumsi makanan kariogenik berulang-ulang dapat mengubah suasana rongga mulut menjadi asam pH rongga mulut turun. Penurunan pH dibawah 5,3 dapat memicu dekalsifikasi yaitu hilangnya garam kalsium pada email gigi (Adhani, dkk, 2014). Selain makanan kariogenik, frekuensi menggosok gigi juga mempengaruhi terjadinya karies. Menggosok gigi setiap hari dengan cara dan pada waktu benar, yaitu

dilakukan pada saat sesudah makan pagi dan sebelum tidur (Listiono, 2012).

Dari hasil Survey yang dilakukan oleh peneliti pada bulan April 2017,

Didapat keterangan di Tk Negeri Pembina Kecamatan Mojoroto Kota Kediri bahwa 15 anak yang diperiksa giginya, 12 (80%) diantaranya mengalami karies gigi, sedangkan 3 (20%) tidak mengalami karies gigi. Hal ini menunjukkan angka karies pada anak di Tk Negeri Pembina masih tinggi.

Karies gigi merupakan sebuah penyakit infeksi yang merusak struktur gigi, penyakit ini menyebabkan gigi berlubang. Jika tidak ditangani, penyakit ini menyebabkan nyeri, gangguan tidur, penanggalan gigi, infeksi, berbagai kasus berbahaya bahkan kematian. Penyebab penyakit tersebut karena konsumsi makanan yang manis dan lengket, malas menyikat gigi, kurangnya perhatian kesehatan gigi dan mulut atau bahkan tidak pernah sama sekali memeriksa kesehatan giginya (Listiono, 2012). Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sebaiknya dilakukan sejak dini.

Usia prasekolah merupakan saat yang ideal untuk melatih kemampuan motorik seorang anak, termasuk di antaranya kontrol diet atau mengurangi makanan kariogenik dan menggosok gigi. Kontrol diet kariogenik ini seperti mengurangi makanan karbohidrat khususnya monosakarida dan disakarida (Eccles dan Green, 2008).

Tujuan Penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dan frekuensi gosok gigi dengan kejadian karies gigi pada anak usia 3-5 tahun di Tk Negeri Pembina Kecamatan Mojojoto Kota Kediri Tahun 2017

### METODE

Desain penelitian Cross Sectional. Sumber data menggunakan data Primer.

Populasi dalam penelitian ini semua anak berusia 3-5 tahun di Tk Negeri Pembina Kecamatan Mojojoto Kota Kediri Tahun 2017 yang berjumlah 56 anak.

Dengan besar sampel sejumlah 50 responden dan menggunakan Teknik Simple Random Sampling.

Variabel dalam penelitian ini ada 3 variabel variabel bebas (X1) konsumsi makanan kariogenik. Variabel bebas (X2) frekuensi menggosok gigi. Variabel terikat (Y) karies gigi.

Instrumen penelitian ini menggunakan Kuisioner dan lembar observasi. Penelitian dilakukan di Tk Negeri Pembina Kecamatan Mojojoto Kota Kediri. Penelitian dilakukan pada bulan Mei tahun 2017.

Analisa data bivariat menggunakan Uji Spearman Rank dan uji Multivariat menggunakan Regresi Logistik Ganda.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1.1 dapat diinterpretasikan bahwa hampir seluruh

responden mengalami karies gigi sebanyak 39 responden (69,7%). Berdasarkan analisa hubungan menggunakan *Spearman Rho* nilai Sig. (2-tailed) hasil taraf signifikan 0.000, sehingga didapatkan hasil p value = 0.000 <  $\alpha$  = 0.05, sedangkan hasil koefisien korelasinya +0.621 yang berarti H0 ditolak dan H1 diterima dengan arah hubungan positif artinya semakin tinggi makanan kariogenik maka semakin tinggi pula nilai karies gigi dan keeratan hubungan kuat antara konsumsi makanan kariogenik dengan terjadinya karies gigi pada anak usia 3-5 tahun di tk negeri pembina kecamatan Mojojoto kota Kediri tahun 2017

Tabel 1.1 Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia 3-5 Tahun

| Makanan kariogenik | Karies Gigi  |                 |             |            | Total |       |
|--------------------|--------------|-----------------|-------------|------------|-------|-------|
|                    | Tidak karies |                 | Karies gigi |            | F     | %     |
|                    | F            | %               | F           | %          |       |       |
| Sering             | 2            | 3,6%            | 24          | 42,8%      | 26    | 46,4% |
| Jarang             | 3            | 5,4%            | 13          | 23,2%      | 16    | 28,6% |
| Tidak pernah       | 12           | 21,4%           | 2           | 3,6%       | 14    | 25%   |
| Total              | 17           | 30,34%          | 39          | 69,7%      | 56    | 100%  |
| p=0.000            |              | $\alpha$ = 0.05 |             | r = +0.621 |       |       |

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 1.2 di atas dapat diinterpretasikan bahwa menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami karies gigi sebanyak 38 responden (67,6%). Berdasarkan analisa hubungan menggunakan *Spearman Rho* mendapatkan nilai Sig. (2-tailed) hasil taraf signifikan 0.000, sehingga didapatkan hasil p value = 0.000 <  $\alpha$  = 0.05 sedangkan hasil koefisien korelasinya +0.785 yang berarti H0 ditolak dan H1 diterima dengan arah hubungan positif artinya semakin baik nilai korelasi frekuensi gosok gigi maka semakin baik pula nilai karies gigi dengan keeratan hubungan kuat antara konsumsi makanan kariogenik dengan terjadinya karies gigi pada anak usia 3-5 tahun di tk negeri

pembina kecamatan mojorotokota kediri tahun 2017

Tabel 1.2 Hubungan Antara Frekuensi Gosok gigi Dengan Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia 3-5 Tahun

| Frekuensi gosok gigi | Karies Gigi  |        |               |       | Total      |      |
|----------------------|--------------|--------|---------------|-------|------------|------|
|                      | Tidak karies |        | Karies gigi   |       | F          | %    |
|                      | F            | %      | F             | %     |            |      |
| Jarang               | 4            | 7,2%   | 38            | 67,6% | 42         | 75%  |
| Sering               | 13           | 23,2%  | 1             | 1%    | 14         | 25%  |
| Tidak pernah         | 0            | 0%     | 0             | 0%    | 0          | 0%   |
| Total                | 17           | 30,34% | 39            | 69,7% | 56         | 100% |
| p=0.000              |              |        | $\alpha=0.05$ |       | $r=+0.785$ |      |

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 1.3 dapat diinterpretasikan bahwa hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda diperoleh bahwa variabel makanan kariogenik nilai signifikan yang diperoleh 0.137 sehingga pvalue =  $0.137 > 0.05$  yang artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang bermakna tidak ada hubungan antara makanan kariogenik dan gosok gigi. Sedangkan Frekuensi Gosok Gigi nilai signifikan yang diperoleh 0.005 sehingga p value =  $0.005 < 0.05$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang bermakna ada hubungan frekuensi gosok gigi dengan kejadian karies gigi.

Tabel 1.3 Tabel Hasil Analisis Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik dan Frekuensi Gosok Gigi Dengan Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia 3-5 Tahun

| Variabel                | Signifikan | Exp(B)        |
|-------------------------|------------|---------------|
| 1. Makanan Kariogenik   | 0.137      | 0.350         |
| 2. Frekuensi Gosok Gigi | 0.005      | 2.025         |
|                         |            | $\alpha 0.05$ |

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 1.4 dapat diinterpretasikan bahwa hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda diperoleh bahwa variabel Frekuensi Gosok Gigi nilai signifikan yang diperoleh 0.005 sehingga p value =  $0.005 < 0.05$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang bermakna ada

hubungan frekuensi gosok gigi dengan kejadian karies gigi. Untuk kekuatan hubungan dapat dilihat dari nilai OR atau Exp(B) variabel frekuensi gosok gigi mempengaruhi sebesar 2.068 kali lipat terhadap karies gigi pada anak usia 3-5 tahun di Tk Negeri Pembina Kota Kediri Tahun 2017.

Tabel 1.4 Tabel Hasil Analisis Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik dan Frekuensi Gosok Gigi Dengan Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia 3-5 Tahun

| Variabel                | Signifikan | Exp(B)        |
|-------------------------|------------|---------------|
| 1. Frekuensi Gosok Gigi | 0.005      | 2.068         |
|                         |            | $\alpha 0.05$ |

Menurut teori Houwink (2003) makanan yang lengket serta melekat pada gigi dan terselip di antara celah-celah gigi merupakan makanan yang paling merugikan untuk kesehatan gigi. Termasuk dalam golongan makanan kariogenik yaitu makanan yang dapat memicu timbulnya kerusakan gigi.

Menurut teori Potter dan Perry (2005) menggosok gigi adalah membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan, bakteri, plak. Dalam membersihkan gigi, harus memperhatikan pelaksanaan waktu yang tepat dalam membersihkan gigi, menggunakan alat yang tepat untuk membersihkan gigi, dan cara yang tepat untuk membersihkan gigi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Tidak ada hubungan antara makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi dan ada hubungan antara frekuensi gosok gigi dengan kejadian karies gigi Pada anak usia 3-5 tahun di Tk Negeri Pembina Kecamatan Mojoroto Kota Kediri

Pihak Tk negeri Pembina hendaknya rutin memberikan sosialisasi terhadap para anak-anak maupun ibu-ibu dari anak-anak yang belajar di Tk Negeri Pembina untuk rutin

melakukan gosok gigi dan menghindari makanan kariogenik.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Kepala Sekolah TK Pembina yang bersedia dijadikan tempat penelitian. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, serta Dosen Pembimbing Ibu Galuh dan Bu Dessy yang dengan sabar membimbing,

### DAFTAR PUSTAKA

**Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.**

Arisman, M. (2002). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.

Dariyo.(2008). *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: Ghalia Indonesia.

Dinas kesehatan provinsi jawa timur, 2012. ([http://www.depkes.go.id/resources/download/profilPROFIL\\_KES\\_PROVINSI\\_2013/15\\_Profil\\_Kes.Prov.JawaTimur\\_2013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/profilPROFIL_KES_PROVINSI_2013/15_Profil_Kes.Prov.JawaTimur_2013.pdf)) (diakses 1 april 2017 )

Depkes, RI. Pedoman Upaya Kesehatan Gigi Masyarakat. Jakarta. Cetakan Ketiga. Direktorat Jendral Pelayanan Medik. 2007

Edwina, S. (2002). *Dasar-dasar Karies dan Penanggulangannya*. Jakarta: EGC.

Hanayuan, K. (2013). *Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Dan Status Gizi Pada Anak Kelas III Dan IV*. Available From: [http://eprints.undip.ac.id/45161/1/628\\_HANA\\_YUAN\\_KARTIKASARI.pdf](http://eprints.undip.ac.id/45161/1/628_HANA_YUAN_KARTIKASARI.pdf). (diakses 1 april 2017 )

Harlock, (2013). *Psikologi Perkembangan Sepanjang Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC

Hidayat, A. (2007). *Metodologi Penelitian Kebidanan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.

Houwink B, B. D. (2003). *Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Indah Irma, A. I. (2013). *Penyakit Gigi Mulut dan THT*. Yogyakarta: Nuamedika.

Kemenkes RI, 2010 ,tentang pusat promosi kesehatan, Jakarta.

Listiono, B. (2012) Kesehatan Gigi dan Mulut. Diakses tanggal ([Http://www.litbag.tangerangkota.go.id/indeks.PHP/detailkesehatangigi\\_mulut](http://www.litbag.tangerangkota.go.id/indeks.PHP/detailkesehatangigi_mulut)) [di akses 1 april 2017]

Potter, P. (2005). *Buku Ajar Fundamental keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik. volume 1. Edisi 4*. Jakarta: EGC.

Pratiwi, E. (2009). *Masalah dan Solusi Penyakit Gigi*. Yogyakarta: Adi Offet.

Ramadhan, A. (2010). *Serba-serbi Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: Bukune.

Riski, S. T. (2016). *Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi*. Jurnal Kedokteran Gigi Anak. e-Journal Keperawatan (e-KP) Volume 4 Nomor 1. Available From:<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/download/10802/10391>. (diakses 1 april 2017 )

Riyanti, E. *Pengenalan dan Perawatan Kesehatan Gigi anak Sejak Dini*.

Jurnal Kedokteran Gigi Anak.  
Bandung [serial online]; 2005.  
Available  
from:URL:[http://resources.unpad.ac.id/unpad-ontent/uploads/publikasi\\_dosen.pdf](http://resources.unpad.ac.id/unpad-ontent/uploads/publikasi_dosen.pdf) (di akses 1 april 2017 )

Ruslawati Y. (2007). *Diet yang dapat merusak gigi pada anak-anak*. Jakarta :Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Santrock, J. W. (2007). *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.

Sugiyono, (2007).*Statistik Untuk Peneliiian*. Bandung : CV Alfabeta

Sumarti, (2007). Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Timbulnya Penyakit Karies Gigi Sulung Pada Anak PraSekolah Usia 4-6 Tahun di Desa Sekaran Semarang Tahun 2007. [SkripsiIlmia]. Semarang :Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang

Tarigan, R. (2009). *Karies Gigi*. Jakarta:EGC.

Tarigan, R. (2013). *Karies Gigi*. Jakarta:EGC.

Tarigan, R. (2016). *Karies Gigi*. Jakarta:EGC.

Wong, D. (2009). *Buku Ajar Keperawatan Pediatric*. Jakarta: EGC.