

**HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK DENGAN KARIES GIGI DAN
STATUS GIZI PADA ANAK USIA 3 – 5 TAHUN DI PAUD UMMU AIMAN KARTASURA
SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan
Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

NURULAFIFA

J 310 130 079

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK DENGAN KARIES GIGI DAN
STATUS GIZI PADA ANAK USIA 3 – 5 TAHUN DI PAUD UMMU AIMAN KARTASURA
SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

NURUL AFIFA
J 310 130 079

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Muwakhidah, SKM, M.Kes
NIK/NIDN: 865/06-2701-7302

HALAMAN PENGESAHAN

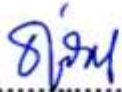


HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK DENGAN KARIES GIGI DAN
STATUS GIZI PADA ANAK USIA 3 – 5 TAHUN DI PAUD UMMU AIMAN KARTASURA
SUKOHARJO

OLEH
NURUL AFIFA
J 310 130 079

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 5 Agustus 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Muwakhidah, SKM, M.Kes
(Ketua Dewan Penguji)
2. Tri Wibowo Anang S. B, S.KM, M.Gizi
(Anggota I Dewan Penguji)
3. dr. Listiana D. S., MSi.
(Anggota II Dewan Penguji)


(.....)

(.....)

(.....)

Dekan,





Dr. M. Habsyah, SKM., M.Kes
NIDN. 786/06-1711-7301

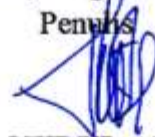
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 5 Agustus 2017

Penulis



NURUL AFIFA

J 310 130 079

HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK DENGAN KARIES GIGI DAN STATUS GIZI PADA ANAK USIA 3 – 5 TAHUN DI PAUD UMMU AIMAN KARTASURA SUKOHARJO

Abstrak

Pendahuluan: Keadaan infeksi dan asupan makan merupakan faktor langsung yang mempengaruhi status gizi. Konsumsi makanan kariogenik berlebih dapat memicu perkembangan karies gigi apabila tidak memperhatikan kebersihan gigi dan mulut. Karies gigi termasuk penyakit infeksi dan dapat mempengaruhi asupan makan anak. Berdasarkan Survei pendahuluan yang telah dilakukan di PAUD UMMU AIMAN Kartasura Sukoharjo, diketahui 63% anak karies gigi, 3% anak bergizi lebih, 10% gizi kurang, dan 87 % anak berstatus gizi normal. Seringnya anak mengkonsumsi makanan kariogenik yang pada umumnya mengandung banyak karbohidrat tentunya dapat mempengaruhi asupan gizi anak. Jika terjadi dalam waktu lama dan tidak diimbangi konsumsi makanan yang bervariasi, anak akan cenderung kekurangan asupan zat gizi lain makro dan gizi mikro. **Tujuan:** Mengetahui hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi dan status gizi pada anak usia 3-5 tahun di PAUD UMMU AIMAN Kartasura Sukoharjo. **Metode:** Penelitian berjenis studi observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Data frekuensi konsumsi makanan kariogenik dari pengisian form *food frequency* (FFQ), data keadaan gigi dari pemeriksaan obyektif, data status gizi dari pengukuran langsung tinggi badan dan berat badan siswa. Analisis data menggunakan uji *chi square* dan *Fisher's Exact Test*. **Hasil:** 52.8 % responden konsumsi makanan kariogenik rendah, dan 47.2 % tingkat konsumsi makanan kariogenik tinggi. Sebanyak 61.1 % responden karies gigi, 13.9 % responden berstatus gizi tidak normal, sedangkan 86.1 % berstatus gizi normal. **Kesimpulan:** Tidak ada hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi ($p=0.270$), tidak ada hubungan karies gigi dengan status gizi ($p= 0.357$), ada hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan status gizi ($p= 0.016$).

Kata Kunci: Karies gigi, Makanan kariogenik, Status gizi.

Abstract

Introduction: The state of infection and food intake are direct factors that affect nutritional status. Consumption of excessive cariogenic foods can trigger the development of dental caries when not paying attention to oral hygiene. Dental caries is one of infectious diseases and can interfere food intake. Based on preliminary survey in UMMU AIMAN pre-school of Kartasura Sukoharjo, 63% of children had dental caries, 3% of children was overweight, 10% was undernutrition, and 87% had normal nutritional status. The frequency of children consuming cariogenic foods that generally contain many carbohydrates can certainly affect the child's nutritional intake. If it happens for a long time and is not offset by variations of nutritious food, then the child will have deficiencies of macro and micro nutrients **Objective:** To know the relationship between cariogenic food consumption with dental caries and nutritional status in children aged 3-5 years old at Ummu Aiman pre-school of Kartasura Sukoharjo. **Methods:** The research was an observational with cross-sectional approach. The frequency data of cariogenic food consumption were obtained using a food frequency (FFQ), dental condition data were obtained using objective test, nutritional status data were obtained by direct measurement of height and weight of student . Data analysis used chi square and Fisher's

Exact Tests. **Result:** There was 52.8% of respondents who had low cariogenic food consumption levels, and 47.2% had high levels of dietary cariogenic consumption. There was 61.1% of respondents had dental caries, there was 13.9% of respondents who had abnormal nutritional status, while 86.1% had normal nutritional status. **Conclusion:** There was no correlation between cariogenic food consumption and dental caries ($p = 0.270$), no correlation dental caries and nutritional status ($p = 0.357$), but there was correlation between consumption of cariogenic food and nutritional status ($p = 0.016$).

Keywords: Cariogenic food, Dental caries, Nutritional status.

1. PENDAHULUAN

Status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu (Supariasa, *et. al*,2001). Status gizi dipengaruhi oleh 2 faktor penyebab yaitu faktor penyebab langsung dan faktor penyebab tidak langsung. Kedua faktor tersebut sangat terkait dan saling mempengaruhi satu dengan yang lain, sehingga keduanya tidak dapat dipisahkan. Terjadinya ketidakseimbangan antara asupan dengan penggunaan zat gizi akan mempengaruhi status gizi seseorang. Asupan yang beraneka ragam akan lebih mudah mencukupi kebutuhan gizi individu. Pada dasarnya usia anak – anak mempunyai kecenderungan untuk menyukai makanan kariogenik atau makanan manis.

Makanan kariogenik adalah makanan yang mengandung fermentasi karbohidrat sehingga menyebabkan penurunan pH plak menjadi 5,5 atau kurang dan menstimulasi terjadinya proses karies. Apabila anak menyukai makanan manis dan tidak diimbangi dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut maka akan menyebabkan gangguan pada gigi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumini, *et. al* (2014) menyebutkan bahwa konsumsi makanan manis dapat menyebabkan karies gigi apabila tidak diimbangi dengan pengaturan kebersihan gigi dan mulut. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari dan Nuryanto (2013) yang menyebutkan bahwa sisa makan yang tertinggal di dalam mulut akan memproduksi lebih banyak asam dan menimbulkan plak, sehingga mempertinggi risiko karies gigi. Ramayanti dan Indral (2013) menjelaskan bahwa karies gigi atau gigi berlubang adalah suatu penyakit pada jaringan keras gigi yang ditandai oleh rusaknya email dan dentin disebabkan oleh aktivitas metabolisme bakteri dalam plak yang menyebabkan terjadinya demineralisasi akibat interaksi antar produk – produk mikroorganisme, ludah dan

bagian – bagian dari makanan serta email gigi. Proses ini terjadi karena metabolisme anaerob dari gula yang terdapat dalam makanan (WHO 2003).

Menurut survey yang dilakukan oleh RISKESDAS tahun 2013 dari hasil wawancara selama 12 bulan terakhir ditemukan bahwa 25.9 % warga Indonesia mempunyai masalah gigi dan mulut. Dari hasil tersebut, 68.9 % tidak mendapat perawatan dari tenaga medis. Di Jawa Tengah terdapat 25.4 % masyarakat yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut dari total penduduk yang bermasalah, dan hanya 31.0 % penduduk yang mendapat perawatan medis. Dari jumlah tersebut, pada penggolongan kelompok umur 1 – 4 tahun sebesar 10.4 %, dan 25.8% dari hasil tersebut menerima perawatan medis. Pada kelompok umur 5 – 9 tahun meningkat menjadi 28.9% dengan 35.1 % mendapat perawatan medis. Dilihat dari beberapa kelompok umur di Indonesia terjadi kenaikan persentase penduduk yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut, dan hal ini tentunya berpengaruh terhadap kesejahteraan bangsa.

Penelitian yang dilakukan oleh Sumini, *et. al* (2014) menjelaskan tentang karies gigi yang akan dipengaruhi oleh kebiasaan mengkonsumsi makanan kariogenik. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Arisman (2008) dalam bukunya, beliau juga menjelaskan mengenai efek buruk dari seringnya mengkonsumsi makanan manis atau makanan kariogenik yaitu terhadap kesehatan gigi. Hal ini disebabkan karena makanan kariogenik mempunyai kecenderungan melekat pada permukaan gigi. Santapan kariogenik menambah resiko karies gigi dengan cara mempengaruhi nilai pH dalam mulut. Gigi mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses pencernaan makanan, dimana gigi berfungsi sebagai pemotong, pengoyak dan penggiling makanan menjadi partikel yang lebih kecil sehingga memudahkan untuk proses penyerapan zat gizi (Almatsier, 2009) apabila gigi mengalami suatu gangguan maka akan lebih sulit untuk mengunyah makanan menjadi partikel yang lebih kecil, hal ini dapat mengganggu penyerapan suatu zat gizi. Selain itu, Angela (2005) menambahkan bahwa karies gigi termasuk dalam salah satu penyakit infeksi dan karies gigi dapat dicegah. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus dan parasit mempunyai hubungan yang sangat erat dengan

malnutrisi. Mereka menekankan interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi, dan juga infeksi akan mempengaruhi status gizi dan mempercepat malnutrisi (Scrimshaw, *et. al* ,1959 dalam Supriasa, *et. al*, 2001). Katona, *et. al* (2008) menambahkan bahwa ketika seseorang mengalami infeksi, maka ketahanan sistem imun akan menurun dan dapat merusak indikator penilaian status gizi. Faktor langsung yang dapat mempengaruhi status gizi selain keadaan infeksi, ialah dipengaruhi oleh asupan makan. Apabila anak sering mengkonsumsi makanan kariogenik yang pada umumnya mengandung banyak zat gizi karbohidrat, dalam waktu yang lama dan tidak diimbangi dengan variasi makanan yang bergizi, maka anak akan cenderung kekurangan asupan zat gizi lainnya seperti protein, lemak, vitamin dan mineral. Tentunya jika keadaan ini berlangsung lama maka akan berpengaruh terhadap status gizi anak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2016) menyatakan bahwa variasi pangan dikalangan pelajar berpengaruh nyata terhadap status gizi.

Survei pendahuluan yang telah dilakukan di PAUD UMMU AIMAN Kartasura Sukoharjo, diketahui 63% dari 30 anak mengalami karies gigi. Dari jumlah tersebut 3% anak mengalami gizi lebih, sedangkan 10% mengalami gizi kurang, dan sebesar 87 % anak dengan status gizi normal. Sehingga peneliti ingin mengetahui hubungan makanan kariogenik dengan karies gigi dan status gizi pada anak usia 3 – 5 tahun di PAUD UMMU AIMAN Kartasura Sukoharjo.

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi dan status gizi pada anak – anak usia 3 – 5 tahun di PAUD UMMU AIMAN Kartasura Sukoharjo.

2. METODE

Penelitian ini menurut jenisnya merupakan penelitian studi observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional* dalam hal pengambilan atau pengukuran data variabel dalam waktu bersamaan. Lokasi pengambilan data konsumsi makanan kariogenik, karies gigi dan status gizi pada anak usia 3 – 5 tahun di PAUD UMMU AIMAN Kartasura Sukoharjo. Penelitian dilaksanakan mulai bulan April hingga November 2016, dengan jumlah populasi sebanyak 50 anak. Jumlah sampel yang

akan digunakan pada penelitian ini adalah 32 anak. Untuk menghindari hal – hal yang tidak diinginkan maka jumlah sampel ditambahkan 10% sebagai cadangan. Sehingga jumlah sampel total menjadi 35 anak.

Pengukuran konsumsi makan anak dengan mengukur frekuensi makan makanan kariogenik rata –rata dalam sehari. Frekuensi makan anak diukur dengan pengisian form kuesioner *food frequency* yang akan diisi oleh ibu atau pengasuh anak. Pengukuran karies gigi dilakukan dengan melihat keadaan gigi anak secara langsung, dengan metode pemeriksaan obyektif (palpasi, perkusi, test vitalitas atau mobilitas). Pengukuran dilakukan oleh Tim dari Fakultas Kedokteran Gigi UMS. Dikatakan karies apabila email dan dentin gigi telah mengalami kerusakan. Status gizi diukur dengan menggunakan antropometri. Indeks antropometri yang digunakan ialah berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Yaitu dengan menggunakan tinggi badan dan berat badan kemudian dimasukkan dalam rumus Z-skor berdasarkan jenis kelamin. Status gizi normal apabila nilai Z-skor -2 hingga +2. Tidak normal yaitu lebih dari +2 atau kurang dari -2. Skala pengukuran yang digunakan ialah nominal (Kemenkes RI, 2010).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran umum

3.1.1 Letak geografis penelitian

Paud Ummu Aiman merupakan salah satu sekolah anak usia dini yang terdapat di Sukoharjo. Sekolah yang menerapkan konsep *Full Day School* ini memiliki lokasi yang sangat strategis dan kondusif untuk belajar. Selain itu, juga terletak jauh dari warung – warung penjual makanan ringan. Dan pihak sekolah menyediakan makan, sehingga konsumsi anak lebih terjamin.

3.1.2 Staff pengajar dan jumlah siswa

Sekolah yang mempunyai batasan umur untuk anak didiknya yaitu untuk umur 3 (tiga) sampai 5 (lima) tahun ini, memiliki 8 (delapan) orang staff pengajar yang kesemuanya ialah ustadzah perempuan. Selain itu, sekolah ini juga mempunyai 2 orang karyawan masak.

Saat ini, terdapat sebanyak 50 anak yang bersekolah di sekolah *Full Day* tersebut, dan mayoritas didominasi oleh siswa laki – laki. Hal ini dapat dilihat di tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah dan jenis kelamin siswa paud Ummu Aiman

Jenis kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki – laki	33	66.0
Perempuan	17	34.0
Total	50	100 %

3.2 Analisis univariat

3.2.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tidak semua siswa yang berada di paud ummu aiman menjadi responden, melainkan hanya sebanyak 36 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Hal tersebut telah dipilih secara random dengan jumlah responden yang ditetapkan dengan perhitungan menggunakan rumus Lemeshow (1997). Hal ini dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki – laki	25	69.4 %
Perempuan	11	30.6 %
Total	36	100 %

Tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 36 responden terdapat 69.4 % responden mempunyai jenis kelamin laki – laki dan 30.6 % mempunyai jenis kelamin perempuan.

3.2.2 Karakteristik responden berdasarkan konsumsi makanan kariogenik

Pengamatan yang telah dilakukan kepada 36 responden terhadap konsumsi makanan kariogenik diketahui bahwa rata – rata konsumsi makanan kariogenik sebanyak 9.78 kali, dan kebanyakan dari responden tersebut mengkonsumsi makanan kariogenik sebanyak 12 kali dalam sehari. Jenis

makanan kariogenik yang banyak dikonsumsi oleh 36 responden dalam sehari ialah makanan ringan (snack) sebanyak 63 kali, susu formula 55 kali, permen 39 kali, dan ice cream sebanyak 34 kali.

Telah diketahui jumlah konsumsi makanan kariogenik responden setiap harinya. Kemudian dari data tersebut digolongkan berdasarkan jumlah konsumsi responden yang dikategorikan kedalam konsumsi rendah dan konsumsi tinggi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Distribusi sampel berdasarkan jumlah konsumsi makanan kariogenik

Konsumsi makanan kariogenik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah	19	52.8 %
Tinggi	17	47.2 %
Total	36	100 %

Konsumsi makanan kariogenik dikatakan tinggi apabila jumlah konsumsi perhari melebihi jumlah rata – rata per hari. Sedangkan konsumsi makanan kariogenik dikatakan rendah apabila jumlah konsumsi perhari kurang dari jumlah konsumsi rata – rata perhari dalam kelompok, yaitu sebanyak 9.78 kali. Dari 36 responden sebanyak 52.8 % responden tingkat konsumsi makanan kariogenik rendah, dan sisanya yaitu 47.2 % memiliki tingkat konsumsi terhadap makanan kariogenik yang tinggi.

3.2.3 Karakteristik responden berdasarkan keadaan gigi

Pemeriksaan keadaan gigi yang telah dilakukan oleh mahasiswa fakultas kedokteran UMS didapat hasil yang terangkum pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan keadaan gigi

Keadaan Gigi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Karies	22	61.1 %
Tidak karies	14	38.9 %
Total	36	100 %

Sebanyak 61.1 % responden, lebih dari separuh responden telah mengalami karies gigi, dan hanya 38.9 % dari 36 responden yang keadaan giginya tidak mengalami karies.

3.2.4 Karakteristik responden berdasarkan status gizi

Pengukuran status gizi dilakukan dengan indeks pengukuran BB/TB. Untuk itu dalam hal ini juga dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Kemudian dimasukkan dalam rumus z- skor. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil pengukuran berat badan, tinggi badan, dan perhitungan z-skor

	Tinggi badan (cm)	Berat badan (kg)	Z – skor
Rata – rata	105.77	16.9	- 0.47
Nilai minimal	94.60	10.0	- 4.50
Nilai maksimal	117.30	34.0	5.01

Tabel 5 menjelaskan bahwa rata – rata tinggi badan responden mencapai 105.77 cm, dengan tinggi badan terendah ialah 94.60 cm, dan responden yang mempunyai tinggi badan paling tinggi mencapai 117.30 cm. Sedangkan rata – rata berat badan responden sebesar 16.9 kg. Responden yang memiliki berat badan minimal ialah 10.0 kg, dan responden yang memiliki berat badan dengan nilai maksimal sebesar 34.0 kg. Dari 36 responden akumulasi nilai z-skor telah dirata – rata mencapai nilai normal yaitu – 0.47 (Kemenkes RI, 2010). Nilai z-skor terendah ialah – 4.50 yang masuk dalam kategori sangat kurus (Kemenkes RI, 2010). Sedangkan nilai z-skor tertinggi sebesar 5.01, dalam hal ini termasuk dalam kategori gemuk (Kemenkes RI, 2010). Dari gambaran tabel 5 mengenai z-skor kemudian akan dikelompokkan kedalam kategori status gizi normal dan status gizi tidak normal. Hal ini dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Distribusi responden berdasarkan status gizi

Status gizi	Jumlah	Persentase
	(n)	(%)
Tidak normal	5	13.9 %
Normal	31	86.1 %
Total	36	100 %

Pengkuan status gizi yang telah dilakukan pada 36 responden menunjukkan bahwa sebanyak 13.9 % responden memiliki status gizi tidak normal, sedangkan sisanya yakni 86.1 % memiliki status gizi normal.

3.3 Analisis bivariat

3.3.1 Hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi

Tabel 7. Distribusi konsumsi makanan kariogenik dan keadaan karies gigi

Konsumsi makanan kariogenik	Keadaan gigi karies				Total		Uji hubungan*
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Rendah	10	52.6 %	9	47.4 %	19	100.0 %	0.270
Tinggi	12	70.6 %	5	29.4 %	17	100.0 %	

*chi square

Tabel 7 menjelaskan bahwa sebanyak 52.6 % responden dari 36 responden, sejumlah 10 responden mempunyai tingkat konsumsi makanan kariogenik yang rendah dan mengalami karies gigi. Sedangkan 70.6 % responden yang tergolong dalam tingkat konsumsi makanan kariogenik tinggi, juga mengalami karies gigi, yakni sebanyak 12 responden dari total 36 responden. Hasil yang didapat dari penelitian ini seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Talibo, *et. al* (2016) didapat hasil bahwa responden yang sering mengkonsumsi makanan kariogenik akan lebih banyak mengalami karies gigi. Hal ini menunjukkan pengulangan makanan kariogenik yang terlalu sering akan mengakibatkan makanan tersebut menempel dari waktu ke waktu dan menyebabkan karies gigi.

Hasil uji analisis statistik *chi square* antara variabel konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi diperoleh nilai $p = 0.270$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p > 0.005$ yang mengartikan bahwa H_0 diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan tidak ada hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi. Tidak adanya hubungan ini bisa disebabkan karena faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian karies gigi anak. Misalnya faktor genetika, faktor bawaan semasa ibu hamil terkait kepadatan matriks tulang ibu hamil, kekurangan gizi saat hamil dan faktor kebiasaan gosok gigi anak.

Tabel 8. Kebiasaan gosok gigi anak

Kebiasaan gosok gigi	Gosok gigi setiap hari		Gosok gigi malam	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak pernah	00	00.0 %	08	22.2 %
Jarang	13	36.1 %	24	66.7 %
Selalu	23	63.9 %	04	11.1 %
Total	36	100 %	36	100 %

Tabel 8 menunjukkan bahwa tidak seorang pun anak yang tidak pernah gosok gigi setiap harinya dan 63.9 % anak selalu gosok gigi setiap hari. Namun untuk gosok gigi malam, kebanyakan anak – anak hanya kadang – kadang melakukannya, yaitu 66.7 % dari total 36 responden. Kemudian 22.2 % tidak pernah gosok gigi malam, dan sisanya hanya 11.1 % anak yang selalu gosok gigi pada malam hari. Berdasarkan data tersebut kemudian dikelompokkan dalam kebiasaan gosok gigi anak dan keadaan gigi atau karies anak.

Tabel 9. Distribusi kebiasaan gosok gigi anak dan keadaan karies gigi

Gosok gigi setiap hari	Karies				Total	
	ya		tidak		n	%
	n	%	n	%	n	%
Jarang	9	69.2 %	4	30.8 %	13	100.0 %
Selalu	13	56.5 %	10	43.5 %	23	100.0 %

Tabel 9 menjelaskan bahwa sebanyak 69.2 % responden yaitu 9 anak gosok gigi setiap harinya dengan frekuensi gosok gigi jarang mengalami karies gigi, dan sebanyak 13 responden dengan persentase 56.5 % yang setiap hari selalu gosok gigi masih mengalami karies gigi.

Tabel 10. Distribusi kebiasaan gosok gigi malam anak dan keadaan karies gigi

Gosok gigi malam hari	Karies				Total	
	ya		tidak		n	%
	n	%	n	%		
Tidak pernah	4	50.0 %	4	50.0 %	8	100.0 %
Jarang	15	62.5 %	9	37.5 %	24	100.0 %
Selalu	3	75.0 %	1	25.0 %	4	100.0 %

Tabel 10 menjelaskan tentang kebiasaan gosok gigi malam anak dengan keadaan karies gigi anak. Terdapat 50.0 % dari delapan responden yang tidak pernah gosok gigi malam yaitu 4 anak mengalami karies gigi. Namun sebanyak 15 anak (62.5 %) yang gosok gigi malam dengan frekuensi jarang masih mengalami karies gigi. Sedangkan 3 anak atau 75.0 % responden yang rajin selalu gosok gigi malam masih mengalami karies.

Keadaan yang terjadi pada tabel 9 dan 10 bisa disebabkan karena teknik menggosok gigi yang kurang tepat, waktu gosok gigi yang tidak tepat sehingga masih menyebabkan karies (Risksdas, 2013). Idealnya waktu gosok gigi yang direkomendasikan ialah setiap sehabis makan dan sebelum tidur

Rahim (2015) mengungkapkan kebiasaan menggosok gigi sebelum tidur penting dilakukan karena saat tidur, jumlah cairan liur manusia atau saliva cenderung menurun, akibatnya mulut menjadi kering dan proses penetralan plak tidak berlangsung optimal, dan dapat menyebabkan karies gigi.

Kebiasaan masyarakat Indonesia dalam menggosok gigi masih kurang baik. Survei Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 mengungkapkan bahwa 90,7% masyarakat Indonesia yang menggosok gigi setelah makan pagi hanya 12% dan sebelum tidur hanya 28,7% dengan wanita lebih banyak yang menerapkan gosok gigi sebelum tidur malam (31,6%) dibandingkan pria (25,5%), hal ini menjadi salah satu penyebab masih terjadinya karies gigi meskipun telah rajin gosok gigi. Selain itu, Cara menggosok gigi, bentuk sikat gigi, peralatan menggosok gigi, dan cara menggosok gigi yang baik dan benar berpengaruh terhadap terbentuknya karies gigi (Rahim, 2015).

3.3.2 Hubungan karies gigi dengan status gizi

Tabel 11. Distribusi keadaan gigi karies dan status gizi

Keadaan gigi karies	Status gizi				Total		Uji hubungan *
	Tidak normal		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Ya	2	9.1 %	20	90.9 %	22	100.0 %	0.357
Tidak	3	21.4 %	11	78.6 %	14	100.0 %	

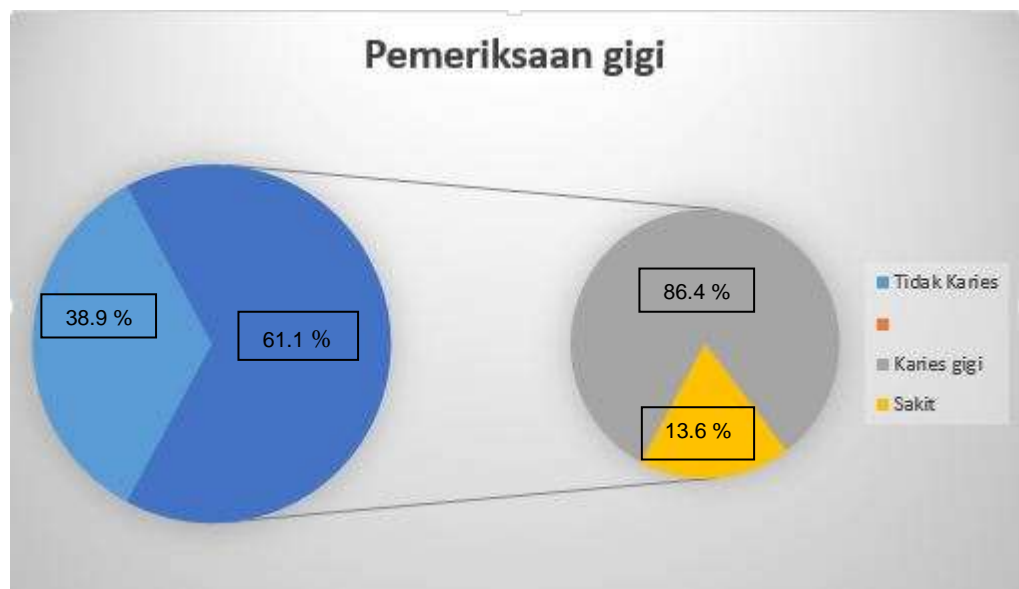
* *Fisher's Exact Test*

Tabel 11 menunjukkan bahwa sebanyak 90.9% responden mengalami karies gigi dan mempunyai status gizi normal. Sedangkan hanya 11 anak atau sebesar 78.6% responden tidak mengalami karies gigi dan mempunyai status gizi normal.

Hasil uji analisis statistik *Fisher's Exact Test* antara karies gigi dengan status gizi diperoleh nilai $p = 0.357$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p > 0.005$ yang mengartikan bahwa H_0 diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan tidak ada hubungan antara karies gigi dengan status gizi.

Tidak ada hubungan ini bisa disebabkan karena sampel yang diambil jumlahnya terlalu kecil, sehingga hasilnya kurang bisa mewakili. Selain itu, terdapat alasan lain dikarenakan bahwa derajat karies gigi masih rendah, sehingga kerusakan gigi masih minimal. Menurut Almtsier (2009) gigi mempunyai fungsi sebagai pemotong, pengoyak, pencincang

hingga penggiling makanan menjadi bentuk yang lebih kecil, sehingga memudahkan dalam proses penyerapan zat gizi selanjutnya. Dalam hal ini, walaupun responden telah mengalami karies, namun pada pemeriksaan gigi yang telah dilakukan hanya 13.6 % responden yang merasakan sakit saat dilakukan pemeriksaan gigi dengan metode palpasi dan perkusi. Berikut diagram hasil pemeriksaan gigi:



Gambar 1. Hasil pemeriksaan gigi

Menurut penelitian – penelitian terdahulu dikatakan bahwa hubungan antara karies gigi dan status gizi juga masih sulit untuk dimengerti. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Xavier (2013) menunjukkan bahwa hubungan secara signifikan dalam statistik tidak ditemukan dengan hasil penelitian $p > 0.05$. Dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa hubungan antara kesehatan mulut dan status gizi tidak dapat dipahami dengan baik, kekurangan gizi selama pertumbuhan juga akan berpengaruh terhadap kerentanan karies gigi, karena cacat saat pembentukan gigi, gigi sulung maupun gigi permanen (Batista (2007) dalam Xavier (2013). Selain itu, mekanisme hubungan antara obesitas dan karies gigi yang disebabkan oleh karbohidrat sederhana juga masih sangat membingungkan. Pada penelitian lain, ada yang menunjukkan bahwa anak – anak dengan perhitungan IMT menurut umur bernilai normal lebih

banyak mengalami karies dibandingkan dengan anak – anak yang mengalami obesitas (Panwar Nk, 2014).

3.3.3 Hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan status gizi

Tabel 12. Distribusi konsumsi makanan kariogenik dan status gizi

Konsumsi makanan kariogenik	Status gizi				Total		Uji hubungan*
	Tidak normal		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Rendah	0	0 %	19	100 %	19	100.0 %	0.016
Tinggi	5	29.4 %	12	70.6 %	17	100.0 %	

* *Fisher's Exact Test*

Tabel 12 menunjukkan bahwa sebanyak 100.0 % responden yang konsumsi makanan kariogenik rendah dan mempunyai status gizi normal. Sedangkan 12 anak atau sebesar 70.6% responden konsumsi makanan kariogenik tinggi dan mempunyai status gizi normal. Lima anak (29.4%) mempunyai kebiasaan konsumsi makanan kariogenik yang tinggi dan berstatus gizi tidak normal. Sebagian besar status gizi yang tidak normal termasuk dalam kategori kurus. Anak yang mengkonsumsi makanan kariogenik tinggi akan cepat merasa kenyang, sehingga asupan zat gizi yang masuk akan sedikit. Jika hal ini berlangsung lama dan terus menerus maka akan berpengaruh terhadap status gizi anak, yakni status gizinya akan menurun.

Hasil uji analisis statistik *Fisher's Exact Test* antara konsumsi makanan kariogenik dengan status gizi diperoleh nilai $p = 0.016$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p < 0.05$ yang mengartikan bahwa H_0 ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan ada hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dengan status gizi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian variasi pangan dikalangan pelajar berpengaruh nyata terhadap status gizi yang dilakukan oleh Handayani (2016). Namun berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari (2013) yang mengatakan bahwa konsumsi makanan kariogenik tidak berhubungan dengan status gizi.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Tidak ada hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi, tidak ada hubungan karies gigi dengan status gizi dan ada hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan status gizi.

4.2 Saran

4.2.1 Instansi paud

Sebaiknya pihak instansi dalam hal ini terkait dengan guru lebih memperhatikan kesehatan gigi dan mulut anak didiknya. Guru mempraktikkan atau simulasi gosok gigi bersama setelah makan snack dan mengajak berkumur setelah makan utama.

4.2.2 Ibu

Sebaiknya ibu lebih memperhatikan konsumsi makanan yang dimakan oleh anak terutama untuk konsumsi makanan kariogenik. Selain itu, para ibu diharapkan juga memperhatikan kebersihan mulut dan gigi anak, dengan mengajarkan gosok gigi secara teratur.

4.2.3 Ilmu pengetahuan

Ilmu pengetahuan yang makin berkembang hendaknya lebih memperluas pengetahuan individu maupun kelompok, terutama mengenai faktor – faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi seseorang yang berkontribusi secara tidak langsung.

PERSANTUNAN

Terima kasih saya ucapkan kepada pihak – pihak yang telah berkontribusi aktif maupun pasif yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu hingga tersusunnya naskah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia. Jakarta.
Angela, A. 2005. *Pencegahan Primer Pada Anak Yang Berisiko Karies Tinggi*. Maj. Ked. Gigi. (Dent. J.), Vol. 38. No. 3 Juli–September 2005: 130–134.
Arisman. 2008. *Gizi dalam daur kehidupan*. EGC. Jakarta.

- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar,
- Handayani, S.M. 2016. *Pengaruh Variasi Konsumsi Pangan Terhadap Status Gizi Pelajar Kelas IX SMA Pangudi Luhur Dan SMAN 8 Yogyakarta*. Universitas Sanata Darma.
- Kartikasari, H.Y, Nuryanto. 2013. *Hubungan Kejadian Karies Gigi Dengan Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar (Studi Pada Anak Kelas III Dan I Sdn Kadipaten I Dan II Bojonegoro)*. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.Semarang.
- Katona, P, Judit K - A. 2008. *The Interaction between Nutrition and Infection*. Cid 2008:46 (15 May) • Clinical Practice.
- Kementrian Kesehaan Republik Indonesia. 2014. Pusat Data Dan Informasi Kementrian Kesehaan RI Situasi Gigi Dan Mulut.
- Kementrian Kesehaan Republik Indonesia. 2010. Kategori ambang batas status gizi anak berdasarkan indek BB/U, TB/U, BB/TB.
- Panwar NK, Mohan A, Arora R, Gupta A, Marya CM, Dhingra S. 2014. *Study on Relationship Between the Nutritional Status and Dental Caries in 8-12 Year Old Children of Udaipur City, India*. Kathmandu University Medical Journal. Vol. 12 | No. 1 | Issue 45 | Jan - Mar 2014.
- Rahim, rafika.2015. *Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi Malam Hari Dan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar Negeri Karang Tengah 07 Tangerang*. Forum Ilmiah Volume 12 Nomor 1, Januari 2015
- Ramayanti, S, Idral P. 2013. Peran Makanan Terhadap Kejadian Karies Gigi. *Jumal Kesehatan Masyarakat*, Maret 2013 - September 2013, Vol. 7, No. 2.
- Sumini, Bibi A, Devi N. 2014. *Hubungan Konsumsi Makanan Manis Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Prasekolah Di TK B RA Muslimat PSM Tegalrejo desa Semen Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Magetan*. *Jurnal Delima Harapan*, Vol 3, No.2 Agustus-Januari 2014: 20-27
- Supariasa, I. D. N, Bachyar B, Ibnu F. 2001. *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta.
- Talibo, R. S, Mulyadi Y. B. 2016 *Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Siswa Kelas Iii Sdn 1 & 2 Sonuo*. e-Journal Keperawatan (e-KP) Volume 4 Nomor 1, Februari 2016
- WHO. 2003. *Dental Disease And Oral Health*.
- Xavier, Angela, Roosevelt D.S.B, Aline M.A, Magali D.L.C, José R.D.M.B. 2013. *Correlation Between Dental Caries And Nutritional Status: Preschool Children In A Brazilian Municipality*. *Rev Odontol UNESP*. 2013 Sept-Oct; 42(5): 378-383.