

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK KELUARGA DAN
KEBIASAAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK
DENGAN KEPARAHAN KARIES GIGI
ANAK SEKOLAH DASAR**

**Survei pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Cihideung Kota
Tasikmalaya**

**FAMILY CHARACTERISTICS, CARIOGENIC FOOD HABITS,
AND DENTAL CARIES ON PRIMARY SCHOOLCHILDREN
Survey at primary schoolchildren in Cihideung resident Tasikmalaya**



Tesis S2

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S-2**

Magister Gizi Masyarakat

**LILIK HIDAYANTI
E4E003065**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
November
2005**

Abstrak

Lilik Hidayanti
Program Studi Gizi Masyarakat
Program Pasca Sarjana
Universitas Diponegoro

Hubungan Karakteristik Keluarga dan Kebiasaan Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Keparahan Karies Gigi Anak Sekolah Dasar

(Survei pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya)

Anak-anak mudah mengalami karies gigi yang dapat menyebabkan rasa sakit, sehingga anak menjadi malas makan dan akhirnya dapat mengalami kekurangan gizi. Karies gigi disebabkan oleh tiga faktor yang saling berhubungan yaitu makanan, host dan bakteri. Di samping itu, juga terdapat faktor risiko seperti karakteristik keluarga yang meliputi pengetahuan, sikap dan kesukaan terhadap makanan kariogenik, pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik keluarga dan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik dengan keparahan karies gigi. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan desain *Cross sectional*. Populasi adalah anak SD umur 8 tahun dengan jumlah sampel sebanyak 278 anak yang diambil dari 9 SD. Data dianalisis secara bivariat dengan uji *Rank Spearman* dan *Product Moment*, kemudian dilanjutkan dengan uji regresi logistic. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar anak mempunyai ibu berpendidikan rendah, pengetahuan kurang baik dan sikap baik terhadap pemeliharaan kesehatan gigi serta pendapatan keluarga masuk dalam kategori rendah. Rata-rata kebiasaan konsumsi makanan kariogenik sebesar $12,6 \pm 4,5$ dan rata-rata indeks def-t sebesar $5,93 \pm 3,13$. Hasil korelasi menunjukkan tidak ada hubungan pendidikan, pengetahuan, dan sikap ibu serta pendapatan keluarga dengan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik ($p > 0,05$). Terdapat hubungan kesukaan anak terhadap makanan kariogenik dengan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik ($p: 0,048$ $\rho: 0,119$). Ada hubungan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik ($p: 0,020$ $r: 0,140$), makanan pencegah karies gigi ($p: 0,019$ $r: -0,140$), dan delta konsumsi makan ($p: 0,001$ $r: 0,199$) dengan keparahan karies gigi. Ada hubungan indeks plak ($p: 0,001$ $r: 0,223$), dan Oral Higyene indects (OHIS) ($p: 0,008$ $r: 0,160$) serta tidak ada hubungan pH mulut ($p > 0,05$) dengan keparahan karies gigi. Disimpulkan bahwa ada hubungan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik, makanan pencegah karies dan skor konsumsi makan dengan keparahan karies gigi sehingga anak-anak dianjurkan untuk mengimbangi konsumsi makanan kariogenik dengan memperbanyak konsumsi makanan pencegah karies, seperti menambahkan konsumsi buah-buahan segar dan sayuran dalam menu makanan utama.

Kata kunci : karies gigi, kebiasaan konsumsi makanan kariogenik, anak SD
Kepustakaan : 1948-2004

Abstract

Family Characteristics, Cariogenic food habits, and dental caries on primary schoolchildren (Survey at primary schoolchildren in Cihideung resident Tasikmalaya)

Dental caries is a common chronic disease of childhood. The effect of dental caries is dental pain, which can make decreasing appetite in a children, and the last will be impact on nutrition deficiency. There are three factor (Foods, Host and Bacteria) whose cause dental caries. There are also the risk factor like family characteristics cause dental caries. The aims of this paper was to evaluated the correlation between family characteristics, cariogenic food habits and dental caries. Subjects (n:278) a students on primary school in cihideung resident, Tasikmalaya who have 8 year old. Variable was investigated in cross sectional study. Rank Spearman were used to measure association between family characteristics (education, knowledge, attitude, and food preference) and cariogenic food habits. Product moment were used to measure association between cariogenic food habits and dental caries. Logistic regresion were developed for exposure variable to predict dental caries. Almost of the mother's subject have lower education, lower levels of oral health knowledge but higher level of oral health attitude and poor family socioeconomic. The mean of cariogenic food habits are $12,6 \pm 4,5$ and mean of def-t score are $5,93 \pm 3,13$. The study shown there was no statistical relationship between education, knowledge, attitude, and family social economics and cariogenic food habits ($p>0.05$). There was significant relationship food preferance and cariogenic food habits ($p 0,048$ r $0,119$). there was also significant relationship between cariogenic food habits ($p 0,02$; r $0,140$), caries preventable food ($p 0.019$; r $-0,140$), plaque ($p0.001$; r $0,223$), Oral Hygiene indect ($p0.008$;r 0.160) and there is no significant statistically mouth pH ($p>0.05$) and dental caries. This paper recommendation eat a combination of food fruit and vegetables to reduce the risk of caries with added raw fruit or vegetable to meals.

Key Words : Dental caries, cariogenic food habits, primary schoolchildren
Referance : 1948-2004

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Karies gigi atau gigi berlubang adalah suatu penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan terjadinya demineralisasi bagian anorganik dan penghancuran dari substansi organik yang dapat menyebabkan rasa nyeri. Penyakit karies gigi bersifat progresif serta akumulatif, berarti bila ada kelainan yang tidak diobati kian lama kian bertambah parah, dan gigi yang sudah terkena tidak dapat kembali normal dengan sendirinya (Beck, 2000). Kondisi gigi pada fase pertumbuhan gigi sulung dan gigi permanen akan mempengaruhi mikrostruktur kedua jenis gigi tersebut dan akan menentukan sifat gigi tersebut, mudah diserang atau tahan terhadap karies gigi. Sejak gigi erupsi sampai gigi tersebut tanggal, semua permukaan gigi yang terbuka mempunyai risiko terserang karies (Ford, 1993).

Semua orang dapat mengalami karies gigi, termasuk anak-anak. Penyakit ini mengakibatkan munculnya rasa sakit sehingga orang menjadi malas makan dan juga dapat menyebabkan tulang di sekitar gigi menjadi terinfeksi. Apabila terjadi kerusakan pada tahap yang berat atau sudah terjadi abses, maka gigi dapat tanggal. Anak yang kehilangan beberapa giginya tidak dapat makan dengan baik dan seringkali sampai tidak bisa makan kecuali makanan yang lunak. Oleh karena itu, karies gigi pada akhirnya dapat menyebabkan keadaan kurang gizi (Kretchmer, Zimmermann, 1996; Kings, Burgers, 2000). Di samping itu, perawatan gigi pada anak yang sudah mengalami kerusakan gigi sukar dilakukan (Beck, 2000), dan pengobatan terhadap gigi yang rusak juga menghabiskan waktu dan biaya yang mahal (Srigupta, 2004). Oleh karena itu, pencegahan terjadinya kerusakan gigi jauh lebih baik daripada merawat gigi yang sudah rusak.

Pencegahan kejadian karies gigi dapat didasarkan pada tiga faktor penyebab terjadinya karies gigi (Forrest, 1995; Latham, 1997). Faktor pertama adalah faktor *host* yaitu kekuatan dari permukaan gigi, dan kedua adanya plak

yang berisi bakteri, biasanya bakteri patogen yang kariogenik seperti *Streptococcus mutans*. Faktor ketiga penyebab karies gigi adalah adanya substrat yang mendukung pertumbuhan bakteri seperti adanya karbohidrat terfermentasi pada gigi yang akan menyebabkan bakteri dapat bertahan hidup (Forrest, 1995; Latham, 1997). Untuk mendapatkan hasil yang terbaik dalam upaya pencegahan karies gigi, maka perlu diketahui masalah yang berkaitan dengan proses terjadinya karies gigi serta faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi (Suwelo, 1986)

Awal mula terjadinya karies adalah terbentuknya plak gigi, yaitu lapisan tipis transparan yang menempel pada permukaan email gigi. Plak gigi merupakan produk dari bakteri *Streptococcus mutans* dan sisa-sisa makanan yang mengandung karbohidrat yang mudah terfermentasi. Dalam keadaan normal, bakteri dalam rongga mulut ada pada semua orang dan bila berinteraksi dengan karbohidrat terfermentasi, maka akan dihasilkan asam. Gigi yang berada dalam kondisi asam terus menerus akan menyebabkan terjadinya proses demineralisasi pada permukaan email gigi. Oleh karena setiap gigi membentuk plak setiap hari maka untuk mencegah terjadinya plak sebaiknya setiap orang harus membatasi konsumsi karbohidrat terfermentasi dan menjaga kebersihan mulut dengan cara menggosok gigi secara teratur setiap hari (Houwink, dkk; 1993).

Konsumsi karbohidrat yang mudah terfermentasi, terutama sukrosa yang berlebihan mempunyai efek pada integritas dan kekuatan gigi seseorang. Karbohidrat dapat dihidrolisis oleh air ludah menjadi substrat yang dapat meningkatkan aktivitas bakteri. Aktivitas bakteri dapat menyebabkan pH mulut turun menjadi di bawah 5,5 selama 20-30 menit dan dalam waktu 1-2 jam sesudah gula dimakan, pembentukan asam akan berhenti dan pH mulut kembali seperti biasa (Decker, Loveren, 2003). Karbohidrat seperti sukrosa yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi dikenal dengan sebutan makanan kariogenik (Rugg-Gun, Hackett, 1993; Decker, Loveren, 2003). Risiko peningkatan aktivitas karies karena konsumsi makanan kariogenik, paling besar apabila makanan tersebut dikonsumsi di antara waktu makan dan dalam bentuk yang lengket

(Kidd, Buchell, 1993). Di samping itu frekuensi konsumsi makanan kariogenik juga mempunyai kontribusi terhadap tingkat kariogenitas makanan. Peningkatan frekuensi konsumsi makanan kariogenik menyebabkan keberadaan pH yang rendah di dalam mulut dipertahankan sehingga terjadi peningkatan demineralisasi dan penurunan remineralisasi (Decker, Loveren, 2003).

Kebiasaan anak mengkonsumsi makanan kariogenik seperti coklat, permen, kue-kue manis, dan sebagainya disebabkan karena makanan tersebut bentuknya menarik dan rasanya yang enak atau lezat sangat disukai oleh anak-anak. Peran orang tua terutama ibu dalam memenuhi kebutuhan makan anak terutama terjadi pada saat proses pengambilan keputusan penyediaan makanan. Tindakan pengambilan keputusan oleh ibu dalam penyediaan makanan yang baik sangat dipengaruhi oleh kesiapan psikologi ibu diantaranya tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan dan sikap ibu. Pengetahuan yang perlu dimiliki oleh ibu mengenai makanan kariogenik antara lain adalah pengetahuan yang berkaitan dengan jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh anak serta kapan anak boleh mengkonsumsi makanan jajanan tersebut (Suwelo, 1986). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sandjur dan Scoma (1971) mengenai kebiasaan makan anak, menunjukkan bahwa makanan yang tidak disukai ibu juga tidak disukai oleh anaknya dan ketidaktahuan ibu terhadap jenis makanan tertentu akan berpengaruh terhadap kesehatan anak.

Di samping pengetahuan ibu, kondisi sosial ekonomi, budaya dan keberadaan sarana pelayanan kesehatan gigi juga merupakan faktor risiko terjadinya karies gigi (Suwelo, 1986). Keadaan sosial ekonomi seperti pendapatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pangan dan gizi (Suhardjo, Hardinsyah, 1997). Kussela, dkk (1994) mengemukakan bahwa ada hubungan yang kuat status sosial ekonomi keluarga anak dengan konsumsi *soft drink* dan gula lebih dari satu kali sehari. Hal ini dapat berdampak pada peningkatan kejadian karies gigi pada anak.

Pada negara-negara berkembang, insiden karies meningkat ketika masyarakat merubah konsumsi makanan tradisional yang berupa biji-bijian dan buah-buahan yang merupakan karbohidrat kompleks menjadi makanan modern

yang berupa *refined carbohidrat* (Nizel, 1972; Decker, Loveren, 2003). Suku Sunda dahulu dikenal sebagai suku yang masyarakatnya menyukai “lalapan” atau sayuran dan buah-buahan yang masuk dalam kelompok karbohidrat kompleks, namun seiring dengan semakin banyaknya produk-produk instan terutama makanan yang tinggi kandungan gulanya, lama kelamaan terjadi pergeseran kebiasaan makan khususnya pada anak-anak Sunda. Di samping itu perhatian orang tua terhadap gigi sulung anak juga masih kurang karena ada anggapan bahwa gigi sulung tidak perlu dirawat karena akan diganti dengan gigi tetap. Keadaan kerusakan gigi sulung yang dijumpai di klinik gigi biasanya sudah parah sehingga anak menderita sakit gigi dan salah satu akibatnya akan mengganggu tumbuh kembang anak (Suwelo, 1986). Data dari Dinas Kesehatan Kota (DKK) Tasikmalaya, pada Tahun 2004 menunjukkan prevalensi karies gigi pada anak SD sebesar 56,2%. Prevalensi karies gigi ini jauh di atas standar yang ditetapkan Depkes RI sebesar 10 %. Hasil survei awal yang dilakukan di SDN Babakan Goyang Kota Tasikmalaya menunjukkan bahwa 100% anak kelas 1–3 menderita karies gigi.

Rumusan Masalah

Karies gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yang terjadi karena adanya tiga faktor yang saling berinteraksi yaitu faktor host atau ketahanan gigi, adanya plak yang berisi bakteri, dan konsumsi makanan kariogenik. Selain itu ada beberapa faktor luar sebagai faktor predisposisi yang berhubungan tidak langsung dengan proses terjadinya karies gigi antara lain usia, jenis kelamin, suku bangsa, letak geografis, tingkat ekonomi, budaya, pengetahuan, sikap dan praktek ibu terhadap kesehatan gigi, pendidikan ibu dan kesukaan anak terhadap makanan kariogenik. Penanganan kesehatan anak usia sekolah sangat bergantung pada tingkat pendidikan dan pengetahuan orang tua terutama mengenai jenis makanan dan minuman jajanan serta kapan anak boleh mengkonsumsi makanan jajanan. Oleh karena itu dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Adakah hubungan karakteristik keluarga yang meliputi pengetahuan, sikap dan pendidikan ibu, pendapatan keluarga, serta kesukaan anak terhadap makanan kariogenik dan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik dengan keparahan karies gigi pada anak SD di kota Tasikmalaya?.
2. Seberapa besar nilai risiko karakteristik keluarga yang meliputi pengetahuan, sikap dan pendidikan ibu, pendapatan keluarga, serta kesukaan anak terhadap makanan kariogenik dengan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik anak SD di Kota Tasikmalaya ?
3. Seberapa besar nilai risiko kebiasaan konsumsi makanan kariogenik terhadap indeks plak dan pH mulut anak SD di Kota Tasikmalaya ?
4. Seberapa besar nilai risiko indeks plak dan pH mulut terhadap keparahan karies gigi pada anak SD di kota Tasikmalaya?

Keaslian Penelitian

Pada Tabel 1.1 dikemukakan mengenai perbedaan penelitian ini dengan beberapa penelitian lain yang sudah ada.

Tabel 1.1
Beberapa Penelitian mengenai Karies Gigi

<i>Judul</i>	Penulis	Variabel Bebas	Variabel Terikat	Populasi	Desain	Hasil Penelitian
Hubungan Konsumsi Karohidrat dan kesukaan makanan kariogenik anak pra sekolah dengan terjadinya karies gigi di TK Islam Hidayatullah (2004)	Kiki Korneliani	1. Kesukaan terhadap makanan kariogenik 2. tingkat konsumsi Karbohidrat	Karies gigi	Anak pra sekolah	<i>Cross sectional</i>	- Ada hubungan antara kesukaan makanan kariogenik dan tingkat konsumsi karbohidrat dengan karies gigi
<i>Sugar and Dental caries</i> (2003)	Decker and Loveren	Konsumsi gula	Karies gigi	-	Metaanalisis	Ada hubungan konsumsi gula dengan keparahan karies gigi
<i>Nutritional role of sugars in oral health</i> (1994)	KG. Konic and JM. NAvia	1. Konsumsi gula 2. sosial ekonomi	Karies gigi	-	<i>Cross sectional</i>	1. konsumsi gula berhubungan dengan

		3. perilaku				karies gigi 2. Keadaan sosial ekonomi dan perilaku berhubungan dengan konsumsi gula
<i>Carbohydrats & dental health</i> (1994)	JM. Navia	Konsumsi gula	Karies gigi	-	<i>Cross sectional</i>	Kons. Gula berhubungan dengan karies gigi

<i>Dental caries in pre-scholl children : association with social class, tooth brushing habit, and consumption of sugars and sugars food (1999)</i>	Gibsons S and Williams S	<ol style="list-style-type: none"> 1. konsumsi gula 2. frekuensi gosok gigi 3. kelas sosial 	Kejadian karies gigi	Anak pra sekolah	<i>Cross sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ada hubungan kuat kelas sosial dengan kejadian karies gigi 2. ada hubungan pengeluaran keluarga untuk makanan kariogenik dengan karies gigi
<i>Dental caries & cariogenic factors in pre-scholl urban icelandic children (1993)</i>	Holbrook WP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah S. Mutans & Lactobacilli 2. pH mulut 3. aliran saliva 	Karies gigi	Anak pra sekolah	Longitudinal (2 tahun)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ada hubungan jumlah S. Mutans & lactobacilli dengan karies gigi 2. ada hubungan pH mulut yang rendah dengan karies gigi 3. ada hubungan aliran saliva dengan karies gigi
<i>Lactobacilli & S. Mutans in saliva, diet, caries increment in 8-13 years (1987)</i>	Stecken & Blicksc	Faktor-faktor diet	<ol style="list-style-type: none"> 1. jumlah lactobacilli & S. mutans dlm saliva 2. karies gigi 	Anak 8-13 tahun	Longitudinal (1 th)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ada hubungan yang lemah jumlah bakteri dalam mulut dengan total konsumsi gula 2. pengetahuan tentang makanan kariogenik merupakan faktor tambahan adanya bakteri dalam mulut
<i>The relationships between sweetness preference, level of salivary mutans streptococci and caries experience in brazillians pre</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. SM.Maciel 2. W.Macens 3. A.Sheiham 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesukaan terhadap gula 2. Kandungan s. mutans dalam saliva 	Karies gigi di daerah dengan sosek rendah		<i>Cross sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada hubungan kesukaan terhadap gula dengan karies gigi 2. Ada hubungan kadar s. mutans dengan karies gigi

<i>scholl children</i> <i>(2001)</i>						
---	--	--	--	--	--	--

<i>Dental caries and microbial and salivary conditions in Uruguay Children from two different socioeconomic area (1994)</i>	1. Angulo M 2. Pivel L 3. Zimenas E 4. Jorysz E 5. Krasse B	1. Mikroba dan kondisi saliva 2. Kebiasaan makan 3. Sosio ekonomi - tingkat pendidikan - Kondisi rumah - Pekerjaan	Karies gigi	Anak usia 12-13 tahun	<i>Cross sectional</i>	1. Prevalensi karies di kedua daerah sama 2. Indeks DMFT lebih tinggi di sosek rendah 3. Konsumsi gula dan sekresi saliva sama 4. jumlah mikroba lebih tinggi di daerah sosek rendah
<i>Streptococcus mutans levels and caries prevalence in low income school children (2002)</i>	Sibert W Farmer-dixon C Bolden T Stewart JH	Jumlah mutans S.	Karies gigi	Anak SMP	<i>Cross sectional</i>	Ada hubungan jumlah gigi berlubang dengan jumlah S. Mutans
<i>A Cross sectional Study of dental caries, intake of Confectionary and foods rich in starch & sugars, and salivary counts in children Spain (1997)</i>	R. Garcia-Clossas M. Garcia-Closas L. Serra-Majem	1. frek.konsumsi dari makanan yang bervariasi (karbohidrat kompleks dengan karbohidrat sederhana)	Prevalensi karies gigi	Anak sekolah	<i>Cross sectional</i>	Tidak ada hubungan konsumsi kelompok makanan yang diteliti dengan prevalensi karies gigi

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada adalah dimasukkannya variabel kebiasaan konsumsi makanan yang dapat mencegah terjadinya karies gigi.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan menyangkut upaya pencegahan dan penanggulangan kejadian karies gigi dilihat dari faktor asupan gizinya, di samping itu penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan masukan bagi pengembangan ilmu terutama ilmu gizi kaitannya dengan pencegahan penyakit.

Tujuan Penelitian

1. Umum

Mempelajari hubungan karakteristik keluarga yang meliputi pengetahuan, sikap, dan pendidikan ibu, pendapatan keluarga, serta kesukaan anak terhadap makanan kariogenik dan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik dengan keparahan karies gigi pada anak SD di Tasikmalaya.

2. Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik keluarga yang meliputi pengetahuan, sikap dan pendidikan ibu, pendapatan keluarga, serta kesukaan anak terhadap makanan kariogenik pada anak SD di Tasikmalaya
- b. Mendeskripsikan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik anak SD di Tasikmalaya
- c. Mendeskripsikan keparahan karies gigi pada anak SD di Tasikmalaya
- d. Menganalisis hubungan pengetahuan, dan sikap ibu tentang pemeliharaan kesehatan gigi serta pendidikan ibu dengan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik pada anak SD di Tasikmalaya
- e. Menganalisis hubungan pendapatan keluarga dengan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik pada anak SD di Tasikmalaya
- f. Menganalisis hubungan kesukaan anak terhadap makanan kariogenik dengan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik pada anak SD di Tasikmalaya
- g. Menganalisis hubungan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik dengan keparahan karies gigi pada anak SD di Tasikmalaya
- h. Menganalisis secara bersama beberapa variabel bebas dengan keparahan karies gigi pada anak SD di Tasikmalaya.