

## ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TINGKAT KEPARAHAN KARIES PADA ANAK PRASEKOLAH

**Ayik Mirayanti Mandagi\***

\*Program Studi Kesehatan Masyarakat FKM PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi  
Departemen Epidemiologi. Email: ayikm@fkm.unair.ac.id

### ABSTRACT

*Early childhood caries is a dental public health problem with prevalence rates as high as 90% and the caries severity is enough high in many areas. The research aimed to analyze the risk factors related to the severity of early childhood caries. This was expected to develop oral hygiene programs at public health centers in Surabaya. This was a analytic research conducted with cross-sectional design study. Dental examinations, oral hygiene and caries index assessment forms, and questionnaires were used to collect the data. Population of the research was taken by screening the children with caries from early childhood education and kindergarten class A. Among 509 children whose teeth were examined, 460 children were affected by deciduous teeth caries. From the sampling process, 104 children with caries were obtained as a sample. The dependent variable was the caries severity level. The independent variables were include the mother's education level, the caregiver's knowledge level, the frequency of cariogenic foods consumption, brushing teeth, oral hygiene, the habit of drinking milk from bottle, and the frequency of control to the dentist. The results showed that risk factors related to the severity of early childhood caries were the mother's education level, the caregiver's knowledge level, the frequency of cariogenic foods consumption, brushing teeth, oral hygiene, the habit of drinking milk from bottle, and the frequency of control to the dentist. The conclusion that the determinant factors the severity of early childhood caries are include the mother's education level, the caregiver's knowledge level, and the frequency of cariogenic foods consumption. The most dominant factor is the frequency of cariogenic foods consumption.*

**Keywords :** dental caries severity, early childhood, determinant factor.

### ABSTRAK

*Karies pada anak prasekolah masih menjadi masalah kesehatan gigi masyarakat dengan prevalensi mencapai 90% dan keparahan cukup tinggi di berbagai daerah. Penelitian bertujuan menganalisis faktor yang berhubungan dengan keparahan karies pada anak prasekolah. Penelitian ditujukan untuk pengembangan program kesehatan gigi mulut di puskesmas di Surabaya. Penelitian berjenis analitik dengan desain cross-sectional. Pengumpulan data dengan pemeriksaan karies gigi dan kebersihan mulut, dan wawancara menggunakan kuesioner. Pemilihan populasi melalui skrining siswa PAUD dan TK kelas A diperiksa ada tidaknya karies sebanyak 509 anak, diperoleh populasi yaitu 460 anak. Melalui penyamplingan diperoleh sampel 104 anak. Variabel terikat yaitu keparahan karies. Variabel bebas yaitu tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan pengasuh, frekuensi konsumsi kariogenik, menyikat gigi, kebersihan mulut, kebiasaan minum susu botol, dan kontrol ke dokter gigi. Hasil menunjukkan faktor yang berhubungan dengan keparahan karies yaitu tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan pengasuh, frekuensi konsumsi kariogenik, menyikat gigi, kebersihan mulut, kebiasaan minum susu botol, dan kontrol ke dokter gigi. Kesimpulan yaitu faktor determinan yang berhubungan dengan keparahan karies meliputi tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan pengasuh, frekuensi konsumsi kariogenik. Faktor dominan yaitu frekuensi konsumsi kariogenik.*

**Kata Kunci:** keparahan karies gigi, anak prasekolah, faktor deteminan

### PENDAHULUAN

Permasalahan gigi yang sering ditemukan pada anak akhir-akhir ini adalah karies gigi sulung karena struktur giginya lebih tipis dan lebih kecil dibandingkan dengan gigi tetap, proses kerusakannya lebih cepat menyebar, meluas dan parah. Karies dapat mengurangi kualitas hidup anak, misalnya rasa sakit, ketidaknyamanan, infeksi yang menyebar dari gigi ke jaringan lainnya sehingga menyebabkan anak kesulitan

mengunyah, gangguan makan akibat nyeri pada geligi dan tulang sekitar gigi terinfeksi yang berakhir kurang gizi (Zoelandari, 2006).

WHO telah menentukan indikator pada tahun 2010 yaitu anak umur 5 tahun 90% bebas karies dan anak umur 12 tahun mempunyai tingkat keparahan kerusakan gigi sebesar 1,0 namun kenyataannya prevalensi karies di Indonesia usia 4-5 tahun sebesar 92%. Indeks karies di negara berkembang lainnya

---

**Corresponding Author:** Ayik Mirayanti Mandagi,

Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

sebesar 1,2 dan rerata angka prevalensi karies pada anak umur 5 tahun di berbagai negara sering mencapai 70-90% dari tahun ke tahun (Sondang dan Hamada, 2008). Jawa Timur termasuk 10 besar propinsi dengan prevalensi karies terbanyak di Indonesia sebesar 76,20% dan karies tidak terawat sebesar 47,80%. Angka kejadian pada anak usia 3-5 tahun hingga tahun 2011 diperoleh sebesar 81,20%. Wilayah kerja Puskesmas Jeruk menempati urutan pertama *prevalence rate* karies pada anak prasekolah terbanyak di Kota Surabaya sebesar 51,71%. Berdasarkan penelitian pada 4 PAUD di Kelurahan Lakarsantri tahun 2011 diperoleh hasil sebesar 69% dengan rerata indeks karies sebesar 4,74 (tinggi). Studi pendahuluan di lokasi yang sama pada tahun 2012 diperoleh hasil sebesar 86% dengan rerata indeks karies sebesar 7,02 (sangat tinggi).

Selama ini sasaran kegiatan promotif dan preventif kesehatan gigi dan mulut di puskesmas di Kota Surabaya lebih pada anak SD, sedangkan sebenarnya upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut diprioritaskan pada sasaran gigi anak yang mudah terkena karies yaitu masa prasekolah, karena anak menjalani proses tumbuh kembang pada usia ini dan anak rentan terkena pengaruh. Perilaku pengasuh dalam pemeliharaan gigi memberi pengaruh yang cukup signifikan terhadap sikap anak. Penyebab meningkatnya karies pada anak prasekolah disebabkan multifaktor yang berhubungan yaitu faktor perilaku, yaitu pengetahuan dan tindakan ibu memelihara gigi anak, pendidikan ibu, sikap anak menyikat gigi, dan frekuensi anak mengonsumsi makanan kariogenik (Sondang dan Hamada, 2008).

Sehubungan dengan kegiatan promotif dan preventif kesehatan gigi dan mulut yang belum optimal dilaksanakan puskesmas di Kota Surabaya, prevalensi dan keparahan karies yang meningkat, maka masalah ini perlu mendapat perhatian dalam rangka penanganan kesehatan gigi dan mulut terutama pada anak prasekolah, sehingga layak sebagai kajian penelitian.

Tujuan umum yaitu: menganalisis faktor yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah. Tujuan khusus yaitu: Mengidentifikasi karakteristik meliputi umur anak, jenis kelamin, pendidikan ibu, tingkat pengetahuan pengasuh, frekuensi konsumsi makanan kariogenik, minum susu botol, kebersihan mulut, kontrol ke dokter gigi, menyikat gigi, dan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah; Menganalisis risiko (pendidikan ibu, tingkat pengetahuan pengasuh, frekuensi konsumsi makanan kariogenik, kebersihan mulut, menyikat gigi, minum susu botol, kontrol ke dokter gigi) dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah; Menganalisis faktor determinan yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *observasional analitik* yang dilakukan dengan mengamati pengukuran terhadap variabel tanpa memberikan perlakuan. Rancang bangun yang digunakan adalah *cross sectional*, karena paparan dan penyakit yang diteliti dapat diukur bersamaan dan serentak ketika pengamatan berlangsung pada individu-individu dari populasi yang tinggal (homogen).

Penelitian ini dilakukan di TK dan PAUD yang ada di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya pada tahun 2012. Wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya yaitu Kelurahan Jeruk dan Kelurahan Lakarsantri. Di Kelurahan Jeruk terdapat 3 PAUD dan 3 TK, sedangkan di Kelurahan Lakarsantri terdapat 4 PAUD dan 5 TK.

Populasi penelitian ini adalah semua anak prasekolah yang terkena karies gigi sulung sebanyak 460 anak. Populasi dipilih melalui proses pemeriksaan oleh dokter gigi, sehingga dihasilkan kelompok anak yang karies. Populasi dipilih dengan kriteria yaitu Anak prasekolah yang sedang tidak sakit selama penelitian berlangsung;

Anak PAUD dan TK kelas A yang terdaftar pada register sekolah tahun ajaran Agustus 2011-Juli 2012 dan masuk sekolah saat pemeriksaan; Anak yang bersedia diperiksa gigi. Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh besar sampel sebanyak 104 orang dengan kriteria inklusi sampel yaitu Anak masuk sekolah saat pemeriksaan gigi berlangsung; Anak usia 36-71 bulan dan masih dalam fase gigi sulung; Anak PAUD dan TK yang dipilih yaitu anak usia 3 tahun karena gigi sulung sudah berjumlah 20 gigi dan anak usia < 6 tahun karena diprediksi gigi tetap belum erupsi. Responden penelitian yaitu pengasuh anak (ibu atau nenek).

Cara pengambilan sampel dengan cara *systematic random sampling*. Kriteria inklusi sampel, meliputi: Variabel bebas antara lain: umur anak, jenis kelamin anak, pendidikan ibu, tingkat pengetahuan pengasuh, kontrol ke dokter gigi, frekuensi konsumsi makanan kariogenik, kebiasaan minum susu botol, tindakan menyikat gigi, dan kebersihan mulut, sedangkan yang menjadi variabel terikat (*dependent variable*) yaitu tingkat keparahan karies.

Penggalian data primer melalui wawancara dengan instrumen yaitu kuesioner dan tabel *food frequency*. Selain itu data primer diperoleh melalui pemeriksaan karies gigi dengan alat-alat: kaca mulut, pinset, sonde, *excavator*, alkohol 70%, *cotton pellet*, nierbeckhen, formulir indeks def-t, formulir kuesioner, dan formulir *oral hygiene index*. Sumber data sekunder diperoleh dari instansi yaitu daftar absensi seluruh anak TK Kelas A dan PAUD di Kelurahan Jeruk dan Kelurahan Lakarsantri dan data jumlah penduduk di Kecamatan Lakarsantri.

Data dianalisis dengan 2 cara, yaitu deskriptif dan analitik. Analisis deskriptif dengan cara *descriptive frequencies* dan *cross tabulation*. Analisis analitik

menggunakan uji *multinomial logistic regression*. Untuk menganalisis besar risiko digunakan Rasio Prevalens (RP) melalui *statcalc* Epi Info 3.5 yang berada pada rentang *Confidence Interval* (CI). Ketentuan nilai RP, meliputi: Nilai RP > 1 pada CI tidak mencakup angka 1,00, berarti bahwa variabel bebas merupakan faktor risiko dan sampel dapat digeneralisasi ke populasi; Nilai RP > 1 pada CI mencakup angka 1,00 berarti bahwa variabel bebas merupakan faktor risiko, namun sampel tidak dapat digeneralisasi ke populasi; Nilai RP = 1 berarti bahwa variabel bebas baik yang terkena paparan atau yang tidak terkena paparan memiliki risiko yang sama terjadinya penyakit: Nilai RP < 1 pada CI tidak mencakup angka 1,00 berarti bahwa variabel bebas

merupakan faktor protektif dan sampel dapat digeneralisasi ke populasi; Nilai RP < 1 pada CI mencakup angka 1,00 berarti bahwa variabel bebas merupakan faktor protektif, namun sampel tidak dapat digeneralisasi ke populasi.

## HASIL

### Distribusi Anak Prasekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Jeruk

#### Distribusi Anak Prasekolah Menurut Umur

Umur anak prasekolah berkisar usia 24-71 bulan. Sebagian besar umur anak prasekolah adalah usia 60-71 bulan. Sebagian besar anak prasekolah adalah laki-laki.

Tabel 1. Distribusi umur dan jenis kelamin anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2011-2012

Variabel	Kelurahan Jeruk		Kelurahan Lakarsantri		Total	
	N	%	N	%	n	%
Umur 24-35 bulan	6	1,95	16	4,79	22	3,43
Umur 36-47 bulan	58	18,89	62	18,56	120	18,72
Umur 48-59 bulan	104	33,88	102	30,54	206	32,14
Umur 60-71 bulan	139	45,28	154	46,11	293	45,71
<b>Total</b>	<b>307</b>	<b>100,00</b>	<b>334</b>	<b>100,00</b>	<b>641</b>	<b>100,00</b>
Jenis kelamin perempuan	152	49,51	156	46,71	308	48,05
Jenis kelamin laki-laki	155	50,49	178	53,29	333	51,95
<b>Total</b>	<b>307</b>	<b>100,00</b>	<b>334</b>	<b>100,00</b>	<b>641</b>	<b>100,00</b>

Sumber: data primer

Berdasarkan tabel 1, kelompok umur 60-71 bulan sama-sama memiliki proporsi terbanyak di setiap kelurahan yaitu 45,28% di Kelurahan Jeruk dan 46,11% di Kelurahan Lakarsantri dan anak

laki-laki lebih banyak daripada perempuan dengan proporsi sebesar 50,49% di Kelurahan Jeruk dan sebesar 53,29% di Kelurahan Lakarsantri

### Karakteristik Sampel

#### Distribusi Anak Menurut Umur, Jenis Kelamin, dan Pendidikan Ibu

Kelompok umur anak yang paling banyak berusia 60-71 bulan dan yang paling sedikit kelompok umur berusia 36-47 bulan, jenis kelamin anak kebanyakan adalah laki-laki. Tingkat

pendidikan ibu terbagi menjadi 3 (tiga) kategori, meliputi: rendah, sedang, atau tinggi. Tingkat pendidikan ibu cukup bervariasi.

Tabel 2. Distribusi anak menurut umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan ibu di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Variabel	n	Persentase (%)
Umur anak 36-47 bulan	13	12,50
Umur anak 48-59 bulan	37	35,57
Umur anak 60-71 bulan	54	51,93
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>
Jenis kelamin perempuan	50	48,08
Jenis kelamin laki-laki	54	51,92
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>
Pendidikan rendah (tamat SD dan SMP)	61	58,65
Pendidikan sedang (tamat SMA)	27	25,96

*Corresponding Author: Ayik Mirayanti Mandagi,*

Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

Variabel	n	Persentase (%)
Pendidikan tinggi (tamat PT)	16	15,39
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>

Sumber: data primer

Berdasarkan tabel 2, umur anak terbanyak yaitu usia 60-71 bulan sebesar 51,93% sedangkan paling sedikit usia 36-47 bulan sebesar 12,50%. Anak laki-laki sebesar 51,92% sedangkan anak perempuan

sebesar 48,08%. Ibu berpendidikan rendah sebesar 58,65%, berpendidikan sedang sebesar 25,96%, dan berpendidikan tinggi sebesar 15,39%.

### Distribusi Anak Menurut Tingkat Pengetahuan Pengasuh dan Frekuensi Konsumsi Kariogenik

Pengasuh dalam penelitian ini adalah ibu atau nenek. Menurut hasil pengumpulan data mengenai tingkat pengetahuan, diketahui sebanyak 84 orang ibu dan 20 orang nenek. Tingkat pengetahuan pengasuh terbagi menjadi rendah, sedang, atau tinggi. Frekuensi

konsumsi makanan kariogenik adalah tingkat keseringan anak dalam mengkonsumsi snack terutama rasa manis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi anak menurut tingkat pengetahuan pengasuh dan frekuensi konsumsi kariogenik di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Variabel	n	Persentase (%)
Tingkat Pengetahuan Rendah	40	38,46
Tingkat Pengetahuan Sedang	39	37,50
Tingkat Pengetahuan Tinggi	25	24,04
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>
Frekuensi konsumsi kariogenik sering	55	52,89
Frekuensi konsumsi kariogenik kadang	33	31,73
Frekuensi konsumsi kariogenik jarang atau tidak pernah	16	15,38
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>

Sumber: data primer

Berdasarkan tabel 3, pengasuh berpendidikan rendah sebesar 38,46%, pengasuh berpendidikan sedang sebesar 37,50%, pengasuh berpendidikan tinggi sebesar 24,04%. Anak yang sering mengonsumsi

makanan kariogenik sebesar 52,89% sedangkan anak yang kadang mengonsumsi makanan kariogenik sebesar 31,73% dan anak yang jarang atau tidak pernah mengonsumsi makanan kariogenik sebesar 15,38%.

### Distribusi Anak Menurut Minum Susu Botol dan Kontrol ke Dokter Gigi

Berdasarkan hasil pengumpulan data, anak yang memiliki kebiasaan minum susu botol (ngedot) sebanyak 70 anak (67,31%) dan yang sudah tidak memiliki kebiasaan ngedot sebanyak 34 anak (32,69%).

Diantara anak yang masih ngedot, sebagian besar anak memiliki pola minum susu botol yang buruk. Kontrol ke dokter gigi perlu dilakukan setiap 6 bulan sekali. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi anak menurut kebiasaan minum susu botol dan kontrol ke dokter gigi di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Variabel	n	Persentase (%)
Kebiasaan Minum Susu Botol Buruk	47	45,19
Kebiasaan Minum Susu Botol Baik	23	22,12
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>67,31</b>
Kontrol ke dokter gigi jika ada keluhan	81	77,88
Kontrol ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali	23	22,12
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>

Sumber: data primer

Berdasarkan tabel 4, anak yang memiliki kebiasaan minum susu botol yang buruk sebesar

45,19% sedangkan yang baik dalam kebiasaan minum susu botol sebesar 22,12%. Anak yang

kontrol ke dokter gigi hanya jika ada keluhan sebesar 77,88% sedangkan yang kontrol ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali sebesar 22,12% dengan alasan yaitu: memastikan gigi anaknya baik-baik

saja, anaknya susah berperilaku sehat sehingga butuh kerja sama antara ibu dan dokter gigi, dan ibu tidak mau gigi anaknya sakit atau gigis.

### Distribusi Anak Menurut Kebersihan Mulut, Menyikat Gigi dengan Tingkat Keparahan Karies

Kebersihan mulut dikategorikan buruk, sedang atau baik. Menyikat gigi dikategorikan buruk atau baik. Tingkat keparahan karies dikategorikan ringan,

sedang atau berat. Sebagian besar anak mengalami karies berat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi anak menurut kebersihan mulut, menyikat gigi, dan tingkat keparahan karies di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Variabel	n	Persentase (%)
Kebersihan Mulut Buruk	0	0,00
Kebersihan Mulut Sedang	16	15,39
Kebersihan Mulut Baik	88	84,61
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>
Menyikat Gigi Buruk	64	61,54
Menyikat Gigi Baik	40	38,46
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>
Tingkat Keparahan Karies Berat	44	42,31
Tingkat Keparahan Karies Sedang	34	32,69
Tingkat Keparahan Karies Ringan	26	25,00
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>

Sumber: data primer

Berdasarkan tabel 5, anak yang kebersihan mulutnya buruk sebesar 0,00%, sedang sebesar 15,39%. Anak yang kebersihan mulutnya baik sebesar 84,61%. Anak yang menyikat gigi buruk sebesar 61,54% sedangkan anak yang menyikat gigi baik sebesar 38,46%. Anak yang memiliki keparahan

karies berat sebesar 42,31% sedangkan anak yang memiliki keparahan karies sedang sebesar 32,69% dan ringan sebesar 25,00%. Karies sedang dan ringan ini termasuk karies tidak berat dengan total sebesar 57,69%.

### Analisis Risiko Variabel Bebas dengan Variabel Terikat Risiko Tingkat Pendidikan Ibu dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

Responden berpendidikan rendah yang memiliki karies berat sebesar 54,10%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 45,90%. Responden berpendidikan sedang yang memiliki karies berat sebesar 33,33%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 66,67%. Responden

berpendidikan tinggi yang memiliki karies berat sebesar 12,50%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 87,50%. Analisis risiko tingkat pendidikan ibu dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Risiko tingkat pendidikan ibu dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Tingkat Pendidikan Ibu	Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah				Total		RP
	Berat		Tidak Berat		N	%	
	n	%	N	%			
Rendah	33	54,10	28	45,90	61	100,00	4,33
Sedang	9	33,33	18	66,67	27	100,00	2,67
Tinggi	2	12,50	14	87,50	16	100,00	Reference group
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>42,30</b>	<b>60</b>	<b>57,70</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>	

$CI_{rendah}=1,16 < RP < 16,15$

$CI_{sedang}=0,66 < RP < 10,83$

Sumber: data primer

Nilai rasio prevalensi yang diperoleh yaitu  $RP = 4,33$  artinya responden berpendidikan rendah memiliki

risiko karies berat pada anak sebanyak 4,33 kali lebih besar daripada responden berpendidikan tinggi. Nilai

*Corresponding Author: Ayik Mirayanti Mandagi,*

Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

risiko pendidikan rendah bermakna secara statistik karena CI tidak melewati angka 1,00 ( $CI=1,16 < RP < 16,15$ ). Generalisasi yang dilakukan mampu mewakili populasi.  $RP = 2,67$  artinya responden berpendidikan sedang memiliki risiko karies berat pada

anak sebanyak 2,67 kali daripada responden berpendidikan tinggi. Nilai risiko pendidikan sedang tidak bermakna secara statistik karena CI melewati angka 1,00 ( $CI=0,66 < RP < 10,83$ ). Generalisasi yang dilakukan tidak mampu mewakili populasi.

### Risiko Tingkat Pengetahuan Pengasuh dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

Pengasuh berpendidikan rendah yang memiliki karies berat sebesar 57,50%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 42,50%. Pengasuh berpendidikan sedang yang memiliki karies berat sebesar 43,59%, sedangkan yang memiliki keparahan karies tidak berat sebesar 56,41%. Pengasuh

berpendidikan tinggi yang memiliki karies berat sebesar 16,00%, sedangkan yang memiliki keparahan karies tidak berat sebesar 84,00%. Untuk menganalisis risiko tingkat pengetahuan pengasuh dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Risiko tingkat pengetahuan pengasuh dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Tingkat Pengetahuan Pengasuh	Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah				Total		RP
	Berat		Tidak Berat		N	%	
	n	%	n	%			
Rendah	23	57,50	17	42,50	40	100,00	3,59
Sedang	17	43,59	22	56,41	39	100,00	2,72
Tinggi	4	16,00	21	84,00	25	100,00	<i>Reference group</i>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>42,30</b>	<b>60</b>	<b>57,70</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>	

Sumber: data primer

$CI_{rendah}=1,41 < RP < 9,17$

$CI_{sedang}=1,04 < RP < 7,16$

Nilai rasio prevalensi yang diperoleh yaitu  $RP = 3,59$  artinya pengasuh berpendidikan rendah memiliki risiko karies berat pada anak sebesar 3,59 kali lebih besar daripada pengasuh berpendidikan tinggi.  $RP = 2,72$  artinya pengasuh berpendidikan sedang memiliki risiko karies tingkat pada anak sebesar 2,72 kali lebih

besar daripada pengasuh berpendidikan tinggi. Nilai risiko pengetahuan rendah dan sedang bermakna secara statistik karena kedua nilai CI tidak melewati angka 1,00 sehingga generalisasi yang dilakukan mampu mewakili populasi ( $CI=1,41 < RP < 9,17$  dan  $CI=1,04 < RP < 7,16$ ).

### Risiko Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

Anak yang sering mengonsumsi makanan kariogenik memiliki keparahan karies tingkat berat sebesar 61,82%, sedangkan yang memiliki keparahan karies tidak berat sebesar 38,18%. Anak yang kadang mengonsumsi makanan kariogenik memiliki keparahan karies tingkat berat sebesar 18,18%, sedangkan yang memiliki keparahan karies tidak berat

sebesar 81,82%. Anak yang jarang atau tidak pernah mengonsumsi makanan kariogenik memiliki keparahan karies tingkat ringan sebesar 25,00%, sedangkan yang memiliki keparahan karies tidak berat sebesar 75,00%. Untuk menganalisis risiko frekuensi konsumsi kariogenik dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Risiko frekuensi konsumsi kariogenik dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik	Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah				Total		RP
	Berat		Tidak Berat		n	%	
	N	%	n	%			
Sering	34	61,82	21	38,18	55	100,00	2,47
Kadang	6	18,18	27	81,82	33	100,00	0,73
Jarang atau Tidak Pernah	4	25,00	12	75,00	16	100,00	<i>Reference group</i>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>42,30</b>	<b>60</b>	<b>57,70</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>	

$CI_{sering}=1,03 < RP < 5,92$

$CI_{kadang}=0,24 < RP < 2,22$

Sumber: data primer

Corresponding Author: Ayik Mirayanti Mandagi,

Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

Nilai rasio prevalensi yang diperoleh yaitu  $RP = 2,47$  artinya anak yang sering mengonsumsi makanan kariogenik memiliki risiko karies berat sebanyak 2,47 kali lebih besar daripada anak yang jarang mengonsumsi makanan kariogenik. Nilai risiko ini bermakna secara statistik karena CI tidak melewati angka 1,00 ( $CI=1,03 < RP < 5,92$ ). Generalisasi mampu mewakili populasi.  $RP = 0,73$  artinya anak yang kadang

mengonsumsi makanan kariogenik memiliki risiko karies berat sebanyak 0,73 kali daripada anak yang jarang mengonsumsi makanan kariogenik. Nilai risiko ini tidak bermakna secara statistik karena CI melewati angka 1,00. Frekuensi kadang adalah faktor protektif dalam mencegah keparahan karies. Generalisasi tidak mampu mewakili populasi ( $CI=0,24 < RP < 2,22$ ).

### Risiko Kebersihan Mulut dengan Tingkat Keparahannya Karies pada Anak Prasekolah

Anak dengan kebersihan mulut buruk memiliki karies berat dan tidak berat masing-masing 0,00%. Anak dengan kebersihan mulut kategori sedang yang memiliki karies berat sebesar 68,75%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 31,25%. Anak

dengan kebersihan mulut baik memiliki karies berat sebesar 37,50%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 62,50%. Untuk menganalisis risiko kebersihan mulut dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Risiko kebersihan mulut dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Kebersihan Mulut	Tingkat Keparahannya Karies pada Anak Prasekolah				Total		RP
	Berat		Tidak Berat		N	%	
	n	%	n	%			
Buruk	0	0,00	0	0,00	0	0,00	Undefined
Sedang	11	68,75	5	31,25	16	100,00	1,83
Baik	33	37,50	55	62,50	88	100,00	Reference group
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>42,30</b>	<b>60</b>	<b>57,70</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>	

$CI=1,20 < RP < 2,81$

Sumber: data primer

Diperoleh nilai rasio prevalensi (RP) yaitu 1,83 artinya anak yang kebersihan mulutnya sedang memiliki risiko karies berat sebanyak 1,83 kali lebih besar daripada anak yang kebersihanmulutnya baik.

Nilai risiko bermakna secara statistik karena CI tidak melewati angka 1,00. Generalisasi mampu mewakili populasi ( $CI=1,20 < RP < 2,81$ ).

### Risiko Menyikat Gigi dengan Tingkat Keparahannya Karies pada Anak Prasekolah

Anak yang buruk dalam menyikat gigi memiliki karies berat sebesar 53,12%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 46,88%. Anak yang baik dalam menyikat gigi memiliki karies berat sebesar

25,00%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 75,00%. Untuk menganalisis risiko tindakan menyikat gigi dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Risiko tindakan menyikat gigi dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Menyikat Gigi	Tingkat Keparahannya Karies pada Anak Prasekolah				Total		RP
	Berat		Tidak Berat		N	%	
	n	%	N	%			
Buruk	34	53,12	30	46,88	64	100,00	2,13
Baik	10	25,00	30	75,00	40	100,00	Reference group
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>42,30</b>	<b>60</b>	<b>57,70</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>	

$CI=1,19 < RP < 3,81$

Sumber: data primer

Diperoleh nilai rasio prevalensi (RP) yaitu 2,13 artinya anak yang buruk dalam menyikat gigi memiliki risiko terkena karies berat sebanyak 2,13 kali lebih besar daripada anak yang baik dalam

menyikat gigi. Nilai risiko ini bermakna secara statistik karena CI tidak melewati angka 1,00. Generalisasi mampu mewakili populasi ( $CI=1,19 < RP < 3,81$ ).

**Corresponding Author: Ayik Mirayanti Mandagi,**

Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Tingkat Keparahannya Karies pada Anak Prasekolah

### Risiko Kebiasaan Minum Susu Botol dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

Anak yang kebiasaan minum susu botolnya buruk memiliki karies berat sebesar 65,96%, sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 34,04%. Anak yang kebiasaan minum susu botolnya baik memiliki karies berat sebesar 21,74%,

sedangkan yang memiliki karies tidak berat sebesar 78,26%. Analisis risiko kebiasaan minum susu botol dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Risiko kebiasaan minum susu botol dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Kebiasaan Minum Susu Botol	Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah				Total		RP
	Berat		Tidak Berat		N	%	
	n	%	n	%			
Buruk	28	65,12	15	34,88	43	100,00	2,20
Baik	8	29,63	19	70,37	27	100,00	<i>Reference group</i>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>51,43</b>	<b>34</b>	<b>48,57</b>	<b>70</b>	<b>100,00</b>	

$$CI=1,18 < RP < 4,09$$

Sumber: data primer

Nilai rasio prevalensi (RP) yaitu 2,20 artinya anak yang buruk dalam hal kebiasaan minum susu botol berisiko terkena keparahan karies tingkat berat sebanyak 2,20 kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang baik dalam hal kebiasaan minum susu

botol. Nilai risiko bermakna secara statistik karena CI tidak melewati angka 1,00 ( $CI=1,18 < RP < 4,09$ ) sehingga generalisasi yang dilakukan mampu mewakili populasi.

### Risiko Kontrol ke Dokter Gigi dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah

Anak yang melakukan kontrol ke dokter gigi jika ada keluhan memiliki keparahan karies tingkat berat sebesar 50,62% sedangkan yang memiliki keparahan karies tidak berat sebesar 49,38%. Anak yang melakukan kontrol ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali memiliki keparahan karies tingkat berat

sebesar 13,04% sedangkan yang memiliki keparahan karies tidak berat sebesar 86,96%. Untuk menganalisis risiko kontrol ke dokter gigi dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Risiko kontrol ke dokter gigi dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Kontrol ke Dokter Gigi	Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah				Total		RP
	Berat		Tidak Berat		N	%	
	N	%	N	%			
Jika ada keluhan	41	50,62	40	49,38	81	100,00	3,88
Setiap 6 bulan sekali	3	13,04	20	86,96	23	100,00	<i>Reference group</i>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>51,43</b>	<b>60</b>	<b>57,70</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>	

$$CI=1,32 < RP < 11,39$$

Sumber: data primer

Nilai rasio prevalensi (RP) yaitu 3,88 artinya anak yang kontrol ke dokter gigi jika ada keluhan memiliki risiko terkena karies berat sebanyak 3,88 kali lebih besar daripada anak yang kontrol ke dokter gigi

setiap 6 bulan sekali. Nilai risiko ini bermakna secara statistik karena CI tidak melewati angka 1,00 sehingga generalisasi yang dilakukan mampu mewakili populasi ( $CI=1,32 < RP < 11,39$ ).

### Analisis Faktor Determinan yang Berhubungan dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah.

Faktor determinan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah dianalisis seperti tampak pada tabel 13.



Tabel 13. Faktor determinan yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk Kota Surabaya tahun 2012

Variabel	B	Sig (p)	Exp (B)	95% CI for Exp (B)	
				Lower	Upper
Tingkat Pendidikan Ibu	3,025	0,017	20,589	1,701	249,232
	1,158	0,348	3,182	0,283	35,746
Tingkat Pengetahuan Pengasuh	2,030	0,05	7,613	1,001	57,870
	2,839	0,01	17,094	1,954	149,552
Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik	2,942	0,007	18,951	2,195	169,635
	0,584	0,578	1,793	0,229	14,038
Kebersihan Mulut Menyikat Gigi	-1,844	0,134	0,158	0,014	1,765
	0,512	0,511	1,669	0,363	7,674
Kebiasaan minum susu botol	0,560	0,445	1,750	0,417	7,33
	1,675	0,097	5,337	0,740	38,467

$\alpha = 0,05$

Sumber: data primer

Analisis *multinomial logistic regression* menyatakan bahwa faktor determinan yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah di wilayah kerja Puskesmas Jeruk tahun 2012 yakni tingkat pendidikan ibu ( $p=0,017$ ), tingkat pengetahuan pengasuh ( $p=0,01$ ), frekuensi

konsumsi makanan kariogenik ( $p=0,007$ ). Ketiga variabel tersebut memiliki nilai signifikan ( $p<0,05$ ). Faktor dominan yaitu frekuensi konsumsi makanan kariogenik karena memiliki nilai signifikan ( $p$ ) terkecil.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Anak

Anak yang karies terbanyak pada umur 60-71 bulan sebesar 51,93%, karena saat anak usia 6 tahun, akan terjadi beralihnya gigi sulung menjadi gigi permanen. Masa-masa ini anak rawan sekali terkena karies yang berkelanjutan. Anak yang karies sedikit lebih banyak laki-laki daripada perempuan karena jumlah anak PAUD dan TK kelas A di wilayah kerja Puskesmas Jeruk sedikit lebih tinggi laki-laki sebesar 51,95% daripada perempuan yang sebesar 48,05%.

Pendidikan ibu terbanyak adalah berpendidikan rendah (tamat SD dan SMP) karena berdasarkan data yang diperoleh distribusi jumlah penduduk menurut tingkat pendidikan terbanyak yaitu pendidikan rendah. Biasanya ibu yang berpendidikan rendah berasal dari keluarga yang kurang mengenyam pendidikan atau dari sosial ekonomi yang rendah. Dengan adanya pendidikan formal dan informal yang memadai diharapkan pengetahuan masyarakat meningkat.

Tingkat pengetahuan pengasuh yang tinggi hanya sebesar 24,04%. Minimnya pengetahuan pengasuh tentang pencegahan penyakit umumnya karena kurangnya memperoleh informasi, atau kurang ditunjang pendidikan yang memadai sehingga susah menerima pesan kesehatan (Herijulianti dkk., 2002).

Pengasuh lebih banyak yang tidak mengetahui waktu menyikat gigi pada waktu yang benar karena menurut mereka menyikat gigi dilakukan saat mandi pagi dan mandi sore. Pengasuh banyak yang tidak

mengetahui upaya pemeliharaan gigi mengenai hal kontrol ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali karena menurut mereka anak tidak pernah sakit gigi, sehingga tidak perlu kontrol ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali. Pengasuh banyak yang tidak mengetahui mengganti susu botol dengan air putih menjelang tidur karena menurut mereka minum susu botol itu tidak masalah asalkan bangun tidur langsung segera disikat, sehingga tidak perlu diganti dengan air putih. Pengasuh banyak yang tidak mengetahui penambalan gigi saat gigi sudah terdapat lubang kecil karena menurut mereka anak kecil tidak perlu melakukan penambalan gigi, hal tersebut perlu dilakukan pada gigi permanen. Pengasuh banyak yang tidak mengetahui mengonsumsi sayuran dan buah berair dapat membersihkan gigi karena menurut mereka sayuran dan buah yang dikonsumsi tetap saja meninggalkan sisa makanan pada sela-sela gigi.

Frekuensi anak dalam mengonsumsi makanan jajan kariogenik terbanyak dalam frekuensi sering, karena makanan dan minuman tersebut mengandung karbohidrat yang tinggi dan terdapat dalam kemasan yang bervariasi, menarik, dan bergambar, sehingga membuat anak sering ketagihan. Mereka umumnya tertarik iklan-iklan di televisi atau mengikuti temannya. Minuman dan makanan manis yang dikombinasikan dengan warna-warna menarik membuat anak kecil tertarik, terlebih lagi jika makanan tersebut empuk sehingga mudah dikunyah,

belum lagi jika dikemas dalam bentuk sirup (Sondang dan Hamada, 2008).

Jenis makanan kariogenik yang terbanyak dikonsumsi dalam frekuensi sering adalah permen keras sebesar 64,42% dan coklat sebesar 62,50%. Komposisi permen meliputi: glukosa, sukrosa, sedikit asam organik yang menjadikan rasa dari permen tersebut. Jika ada permen yang mengandung lemak dan protein atau vitamin, sangat jarang jenisnya dan jika ada komposisinya sangat rendah yang utama tentu saja adalah glukosa dan sukrosa (Koswara, 2007). Coklat tersusun atas sukrosa sebagai sumber rasa manis. Semakin sering konsumsi coklat dalam jumlah berlebih, akan memperparah karies. Makanan yang mengandung gula sederhana jika terlalu lama tinggal di dalam mulut akan merusak gigi, ditambah lagi bakteri di dalam mulut dapat dimetabolisme gula dan menghasilkan senyawa asam di dalam mulut. Suasana asam menyebabkan demineralisasi email gigi dan dapat merusak gigi (Zaoelandari, 2006).

Kebersihan mulut anak banyak yang baik. Hal ini dapat dikarenakan ada dukungan orang tua membelikan pasta gigi khusus rasa buah sesuai selera anak dan aman ditelan, sehingga anak tidak malas menyikat gigi. Selain itu anak sudah dibiasakan menyikat gigi sejak gigi sulung mereka tumbuh meskipun dengan cara yang kurang tepat atau di waktu yang salah, namun setidaknya kegemaran anak menyikat gigi secara rutin menjadi kebiasaan yang baik, sehingga anak nyaman dan senang karena nafasnya segar dan terhindar sakit gigi (Koswara, 2007).

Tindakan menyikat gigi lebih banyak yang buruk karena anak belum terbiasa menyikat gigi dengan benar, sehingga perlu bantuan orang tua. Orang tua perlu mengajarkan cara menyikat gigi yang benar pada anaknya dengan iringan orang tua yang juga menemani anak menyikat gigi. Sebagian besar kebiasaan anak menyikat gigi di luar waktu yang benar dapat dikarenakan orang tua banyak yang tidak mengetahui waktu terbaik menyikat gigi, atau menyikat gigi setelah makan pagi banyak yang tidak melakukan karena umumnya belum menjadi budaya rutinitas masyarakat sehari-hari, sedangkan menyikat gigi sebelum tidur malam banyak yang tidak melakukan karena anak umumnya malas bangun saat dia telah bersantai di tempat tidur dengan/tanpa ngedot (Srigupta, 2004).

Kebiasaan minum susu botol lebih banyak yang buruk daripada yang baik. Penambahan gula pada susu sebagian besar banyak tidak dilakukan karena ibu banyak yang mengetahui bahwa tidak perlu menambahkan gula saat membuat susu karena susu sudah terkandung sukrosa, namun sebagian besar anak masih tergantung pada ngedot karena botol dan dot memberikan segala hal yaitu makanan (*nourishment*), kelekatan (*bonding*), dan kenyamanan (*comfort*). Sebagian besar anak ngedot menjelang tidur malam

karena biasanya lapar, susah tidur, dan rewel. Ibu kebanyakan jarang berupaya saat anak ngedot menjelang tidur karena ibu tidak sempat, kelelahan, atau takut anak terbangun menangis (Maulani, 2005). Kontrol ke dokter gigi lebih banyak yang salah (tidak setiap 6 bulan sekali), hal ini umumnya karena ibunya mengesampingkan perawatan gigi sulung, ibunya tidak tahu tentang pentingnya kontrol ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali, ibu merasa mahal untuk kontrol ke dokter gigi atau akses yang kurang terjangkau (Srigupta, 2004). Dalam penelitian ini sebagian besar ibu tidak membawa anak kontrol ke dokter gigi dikarenakan orang tua banyak yang tidak mengetahui perlunya kontrol ke dokter gigi. Sebagian besar menganggap bahwa jika ada keluhan saja baru berobat.

Tingkat keparahan karies terbanyak yaitu berat karena anak sering tertidur sambil mengonsumsi minuman nutrisi dalam dot. misalnya: susu, jus buah, ASI, apalagi yang terbiasa ngedot menjelang tidur tanpa ada upaya dari ibunya mendisiplinkan anaknya untuk membersihkan gigi, atau suka jajanan manis tapi tidak diimbangi dengan minum air putih atau berkumur setelah makan jajanan bergula (Maulani, 2005).

#### **Risiko Tingkat Pendidikan Ibu dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah**

Tingkat pendidikan ibu merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan keparahan karies pada anak prasekolah. Hal ini berarti tingkat pendidikan berperan penting karena tingkat pendidikan formal merupakan modal untuk memudahkan penyampaian informasi, sehingga ibu berpendidikan tinggi lebih bisa memperhatikan anaknya dalam mencegah karies pada anaknya daripada ibu berpendidikan rendah.

Ibu berpendidikan rendah dan sedang lebih berisiko terkena keparahan karies tingkat berat daripada ibu yang berpendidikan tinggi karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin dapat menghasilkan keadaan sosio ekonomi yang semakin baik dan kemandirian yang mantap. Semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin tanggap dengan perubahan kondisi lingkungan karena orang tersebut cepat beradaptasi. Pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi status kesehatan karena ibu berpendidikan tinggi akan memiliki pengetahuan dan sikap yang baik tentang kesehatan gigi dan mulut anak, sehingga meningkatkan perilaku hidup sehat (Houwink, 2000).

#### **Risiko Tingkat Pengetahuan Pengasuh dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah**

Tingkat pengetahuan pengasuh merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah. Hal ini dikarenakan fase perkembangan anak usia dini masih tergantung pada pemeliharaan dan bantuan orang

dewasa dan pengaruh terkuat dalam masa tersebut datang dari pengasuh yaitu ibunya (Herijulianti, dkk., 2002).

Pengasuh berpengetahuan rendah dan sedang berisiko terkena keparahan karies tingkat berat daripada pengasuh berpengetahuan tinggi karena pengetahuan berhubungan erat dengan tingkat pendidikan meskipun tidak mutlak, artinya seseorang yang berpendidikan rendah belum tentu berpengetahuan rendah dan sebaliknya. Tingkat pengetahuan seseorang mempengaruhi kecepatan penangkapan pesan. Pengetahuan yang rendah akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai baru yang diperkenalkan (Houwink, 2000).

#### **Risiko Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Tingkat Keparahannya pada Anak Prasekolah**

Frekuensi konsumsi makanan kariogenik merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah. Hal ini karena pemakaian gula dengan frekuensi sering dan tinggi dalam waktu lama mendorong terjadinya proses dekalsifikasi jaringan gigi. Frekuensi konsumsi makanan dan minuman kariogenik tidak hanya menentukan erosi permukaan gigi tetapi juga keparahan karies (Zoelandari, 2006).

Anak yang mengonsumsi makanan kariogenik dalam frekuensi sering lebih berisiko terkena keparahan karies tingkat berat daripada anak yang mengonsumsi makanan kariogenik dalam frekuensi jarang atau tidak pernah. Hal ini karena konsumsi makanan kariogenik yang sering dan berulang akan menyebabkan pH plak tetap di bawah normal dan menyebabkan demineralisasi enamel dan terjadi proses karies yang berlanjut. Semakin sering mengonsumsi makanan mengandung karbohidrat yang mudah dipecah, maka makin cepat terjadi proses demineralisasi dari jaringan gigi, sehingga dapat disimpulkan bahwa konsumsi makanan yang mengandung gula terutama saat jam santai harus dikurangi (Koswara, 2007). Konsumsi makanan kariogenik dalam frekuensi kadang menjadi faktor protektif karies. Hal ini sesuai dengan studi Vipeholm dalam hasil penelitiannya yaitu karies akan menurun jika mengurangi konsumsi makanan manis yang lengket.

#### **Risiko Kebersihan Mulut dengan Tingkat Keparahannya pada Anak Prasekolah**

Kebersihan mulut merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies pada anak prasekolah karena plak yang lama di dalam mulut akibat dari mulut yang kurang terjaga kebersihannya akan menyebabkan kerusakan jaringan gigi (Kidd dan Bechal, 1992).

Anak yang kebersihan mulutnya sedang berisiko terkena keparahan karies berat daripada anak

yang kebersihan mulutnya baik karena anak yang kebersihan mulutnya sedang-buruk menggambarkan keadaan gigi geligi yang berada di dalam rongga mulut yang kotor, ditemukan plak yang bertumpuk, kotoran lain yang berada di atas permukaan gigi, seperti debris, karang gigi, dan sisa makanan, sehingga dapat tercium bau tidak sedap dalam mulut. (Kidd dan Bechal, 1992).

#### **Risiko Tindakan Menyikat Gigi dengan Tingkat Keparahannya pada Anak Prasekolah**

Tindakan menyikat gigi merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies karena timbulnya karies ditandai dengan adanya plak. Supaya plak gigi dapat hilang, maka perlu penerapan menyikat gigi yang benar. Anak yang memiliki tindakan menyikat gigi yang buruk berisiko terkena keparahan karies berat daripada anak yang memiliki tindakan menyikat gigi yang baik karena cara menyikat gigi yang tidak sistematis dapat menyebabkan sisa-sisa makanan masih terselip pada gigi karena bagian-bagian gigi yang mestinya disikat terabaikan. Jika dibiarkan dapat memperburuk kondisi kesehatan mulut dan memudahkan terjadinya demineralisasi email. Selain itu menyikat gigi perlu dilakukan setelah makan pagi dan sebelum tidur karena saat mulut tidak beraktivitas, terjadi proses penguraian atau pembusukan makanan dari sisa makanan dalam mulut oleh bakteri yang dapat menyebabkan karang gigi dan karies (Herijulianti, 2002).

#### **Risiko Kebiasaan Minum Susu Botol dengan Tingkat Keparahannya pada Anak Prasekolah**

Kebiasaan minum susu botol merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies karena terjadi pengurangan jumlah saliva selama tidur dan pembersihan rongga mulut menjadi lambat. Cairan susu yang mengandung karbohidrat akan stagnasi cukup lama pada permukaan gigi sehingga memberi peluang bakteri asidogenik berkembang biak. Hal ini berarti selama tidur, bakteri berisiko melakukan fermentasi, memproduksi asam, dan membentuk plak (Kidd dan Bechal, 1992).

Anak yang kebiasaan minum susu botolnya buruk berisiko terkena keparahan karies tingkat berat daripada anak yang kebiasaan minum susu botolnya baik karena ketika anak sering ngedot, terutama saat tidur malam menyebabkan terjadinya penurunan aktivitas penelanan dan menurunnya aliran saliva. Hal ini yang menyebabkan cairan yang mengandung karbohidrat stagnasi cukup lama pada permukaan gigi. Sehubungan dengan penurunan aliran saliva yang berfungsi sebagai *buffer*, maka produk-produk asam yang dihasilkan akan mengakibatkan rusaknya email gigi (Maulani, 2005).

### **Risiko Kontrol ke Dokter Gigi dengan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah**

Kerutinan kontrol ke dokter gigi merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan tingkat keparahan karies karena kedatangan anak kontrol ke dokter gigi sejak usia prasekolah mempertinggi nilai metode pencegahan, karena akan diberikan nasihat tentang cara memelihara kesehatan gigi dan mulut anak (Srigupta, 2004).

Anak yang kontrol ke dokter gigi jika ada keluhan berisiko terkena keparahan karies berat daripada anak yang kontrol ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali karena dengan berkunjung ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali maka tindakan pencegahan terhadap karies botol dapat dilakukan sedini mungkin, karena semakin parah karies, maka semakin kompleks perawatan yang harus dilakukan, sehingga memerlukan biaya yang banyak untuk dikeluarkan (Zoelandari, 2006).

### **Faktor Determinan Tingkat Keparahan Karies pada Anak Prasekolah**

Faktor determinan keparahan karies adalah frekuensi konsumsi kariogenik. Pada umumnya semua anak menyukai makan jajan yang rasanya manis. Makanan kariogenik berpotensi mengakibatkan karies, apalagi jika tidak diimbangi dengan menyikat gigi secara tepat, keparahan karies akan berlanjut. Perilaku konsumsi kariogenik ada hubungan dengan faktor pendidikan ibu dan pengetahuannya (Houwink, 2000).

Tingkat pendidikan penduduk mayoritas tamat SD dan tamat SMP. Semakin tinggi pendidikan seseorang, akan mudah menerima informasi kesehatan. Dengan edukasi kesehatan diharapkan pengetahuan masyarakat tentang upaya pemeliharaan gigi dan mulut dapat meningkat sehingga senantiasa tercipta pola hidup sehat.

Pengetahuan mengenai upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut penting bagi anak prasekolah dalam pencegahan karies, karena fase usia ini anak masih tergantung pemeliharaan orang dewasa dan pengaruh terkuat datang dari pengasuhnya. Pengetahuan yang rendah dapat disebabkan kurangnya partisipasi puskesmas dalam edukasi kesehatan pemeliharaan gigi dan mulut kepada anak. Di puskesmas ada tenaga dokter gigi dan perawat gigi, namun upaya penemuan kasus karies pada anak prasekolah secara aktif setiap 6 bulan sekali belum dilakukan karena kebijakan program kesehatan gigi dan mulut masih tertuju anak SD, sehingga puskesmas tidak mengetahui banyaknya kasus karies pada anak prasekolah.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Kesimpulan penelitian ini yaitu Karakteristik anak sebagian besar: umur 60–71 bulan, laki-laki, pendidikan ibu rendah, pengetahuan pengasuh rendah,

frekuensi konsumsi makanan kariogenik sering, kebiasaan minum susu botol baik, kontrol ke dokter gigi jika ada keluhan, kebersihan mulut baik, menyikat gigi buruk, keparahan karies berat; Faktor yang berhubungan dengan keparahan karies: pendidikan ibu, pengetahuan pengasuh, frekuensi konsumsi makanan kariogenik, kebersihan mulut, menyikat gigi, kebiasaan minum susu botol, kontrol ke dokter gigi; Faktor determinan: pendidikan ibu, pengetahuan pengasuh, frekuensi konsumsi makanan kariogenik. Faktor dominan penelitian ini yaitu frekuensi konsumsi makanan kariogenik.

#### **Saran**

Saran dalam penelitian ini yaitu Dinas Kesehatan dapat mengembangkan program kesehatan gigi dan mulut di setiap puskesmas. Selain itu ibu dari anak prasekolah dapat melakukan tindakan pencegahan karies pada anak prasekolah melalui cara-cara yaitu kontrol ke dokter gigi 6 bulan sekali, mendisiplinkan anak menyikat gigi, membatasi anak mengonsumsi makanan kariogenik, mengganti konsumsi makanan manis dengan makanan rendah kalori dan banyak memakan buah-buahan berair, dan mengusahakan anak sudah lepas ngedot ketika sudah usia 2 tahun.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Herijulianti., Tati., Artini. 2002. *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta: EGC
- Houwink., Dirks, Backer. 2000. *Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan*. Yogyakarta: UGM Press
- Koswara, Sutrisno. 2007. *Makanan Bergula & Kerusakan Gigi*. (Sitasi: 13 Februari 2012)
- Maulani, Chaenta. 2005. *Kiat Merawat Gigi Anak*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Kidd, Edwina., Bechal, Sally Joston. 1992. *Dasar-Dasar Karies (Penyakit dan Penanggulangannya)*, alih bahasa : Sumawinata, Narlan dan Faruk, Safrida, judul asli : *Essentials of Dental Caries*.1987. Jakarta : EGC
- Sondang., Hamada. 2008. *Menuju Gigi dan Mulut Sehat, Pencegahan dan Pemeliharaan*. Medan : USU Press. [http://usupress.usu.ac.id/files/Menuju%20Gigi%20dan%20Mulut%20Sehat%20Pencegahan%20dan%20Pemeliharaan%20Normal\\_bab%201.pdf](http://usupress.usu.ac.id/files/Menuju%20Gigi%20dan%20Mulut%20Sehat%20Pencegahan%20dan%20Pemeliharaan%20Normal_bab%201.pdf) (Sitasi: 7 Okt 2012)
- Srigupta, Aziz Ahmad. 2004. *Perawatan Gigi & Mulut*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Zoelandari, Mita. 2006. *Kesehatan Gigi Anak*. <http://www.inspiredkidsmagazine.com/ArtikelHealth.php?artikelID=115> (Sitasi: 27 Februari 2012)