

## **THE RELATION BETWEEN EXCLUSIVE BREASTFEEDING AND DENTAL CARIES SEVERITY LEVEL IN 4-6 YEARS OLD CHILDREN**

*(Study in Adisiwi Kindergarten, Pertiwi Kindergarten, and Wijaya Atmaja Kindergarten, Kasihan, Bantul)*

## **HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DENGAN TINGKAT KEPARAHAN KARIES GIGI PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN**

**(Studi di TK Adisiwi, TK Pertiwi, TK Wijaya Atmaja Kasihan Bantul)**

Pipiet Okti Kusumastiwi<sup>1</sup>, Mohammad Adhi Krisnanta<sup>2</sup>  
Dosen PSPDG FKIK UMY<sup>1</sup>, Mahasiswa PSPDG FKIK UMY<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

**Background of Study:** Caries in the deciduous teeth is still a considerable problem in preschool age. World Health Organization (WHO) in 2003 stated that the incidence of dental caries in children is 60-90%. Caries in exclusive breastfeeding children caused by the child was breastfed during sleep, saliva production during sleep was reduced so that protection in the teeth decreased.

**Aim of Research:** The aim of this research is to find out the relation between exclusive breastfeeding and dental caries severity level in 4-6 years old children.

**Research Methodology:** This type of research is an analytic observational research with cross sectional design. The sample was taken with total sampling technique to 72 kindergartners. Caries severity level measured with Caries Severity Index (CSI) examination. The data analysis was using Mann Whitney test.

**Research Result:** The research result shows that the 41 kindergartners consumed exclusive breastfeeding, while the 31 kindergartners are not consumed exclusive breastfeeding.

The mean caries severity level in kindergartners with exclusive breastfeeding is 2,1. The mean caries severity level in kindergartners who are not with exclusive breastfeeding is 2,09. The result shows that ( $P > 0,05$ ) so there are no relation between exclusive breastfeeding with dental caries severity level in 4-6 years old children.

**Conclusion:** There is no relation between exclusive breastfeeding with dental caries severity level in 4-6 years old children in Kasihan, Bantul.

**Keywords:** dental caries severity level, exclusive breastfeeding

## INTISARI

**Latar Belakang:** Karies pada gigi susu masih merupakan masalah yang cukup besar pada usia prasekolah. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2003 menyatakan bahwa angka kejadian karies pada anak adalah 60-90%. Karies yang terjadi pada anak yang diberikan ASI eksklusif dilaporkan karena anak dibiarkan menyusui saat tidur, produksi air liur saat tidur berkurang sehingga proteksi pada gigi menurun.

**Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan tingkat keparahan karies gigi pada anak usia 4-6 tahun.

**Metodologi Penelitian:** Jenis dari penelitian ini adalah penelitian observational analitik dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *total sampling* yang terdiri dari 72 anak TK. Cara pengukuran tingkat keparahan karies diukur dengan pemeriksaan *Caries Severity Index* (CSI). Analisis data menggunakan uji *Mann Whitney*.

**Hasil Penelitian:** Menunjukkan bahwa 41 anak mengonsumsi ASI eksklusif sedangkan 31 anak tidak ASI eksklusif. Rata-rata tingkat keparahan karies pada anak yang mengonsumsi ASI eksklusif adalah 2,1. Rata-rata tingkat keparahan karies pada anak yang tidak mengonsumsi ASI eksklusif adalah 2,09. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ( $P > 0,05$ ) sehingga tidak terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan tingkat keparahan karies gigi anak pada usia 4-6 tahun.

**Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan tingkat keparahan karies gigi pada anak usia 4-6 tahun di Kasihan.

**Kata Kunci:** tingkat keparahan karies gigi, pemberian ASI eksklusif

## PENDAHULUAN

Kesehatan gigi tampaknya masih menjadi masalah kesehatan yang perlu diperhatikan terutama di negara – negara berkembang termasuk Indonesia. Karies di Indonesia masih menjadi masalah bagi anak-anak. Penelitian di lima wilayah DKI Jakarta diketahui prevalensi karies anak prasekolah

52,7%<sup>1</sup>. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi masalah gigi dan mulut penduduk Indonesia adalah 25,9%. Riskesdas (2013) menyebutkan bahwa prevalensi nasional indeks DMF-T adalah 4,6. Indeks DMF-T untuk kota Yogyakarta

sebesar 5,9 dengan  $D=1,3$ ,  $M=4,5$  dan  $F=0,13^2$ .

Karies pada gigi susu masih merupakan masalah yang cukup besar pada usia prasekolah. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2003 menyatakan bahwa angka kejadian karies pada anak adalah 60-90%<sup>3</sup>. Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum. Hal ini dapat disebabkan oleh empat faktor yaitu *host*, waktu, substrat, dan saliva. Keempat faktor tersebut bekerja maka akan terjadi demineralisasi jaringan keras gigi yang diikuti oleh kerusakan bahan organik<sup>4</sup>. Tinjauan epidemiologi menunjukkan bahwa menyusui lebih dari satu tahun dan dilakukan pada malam hari erat terkait dengan peningkatan prevalensi karies. Penelitian menunjukkan juga ASI lebih kariogenik dibanding susu sapi tetapi tidak terlalu signifikan perbedaan skor kariesnya. Menyusui dengan durasi yang lama pada anak usia 2-5 tahun pada daerah miskin di Amerika Serikat meningkatkan prevalensi karies<sup>5</sup>.

Kandungan ASI salah satunya adalah lemak, kandungan lemak dalam ASI eksklusif antara 3,5-4,5%. Walaupun banyak tetapi lemak dari ASI eksklusif ini mudah dicerna oleh bayi karena trigliserida dalam lemak diubah dahulu menjadi asam lemak dan gliserol oleh enzim lipase yang terdapat dalam ASI eksklusif. Lemak pada ASI eksklusif juga terkandung kandungan lain yang bermanfaat yaitu karbohidrat, protein, garam mineral, dan vitamin. Manfaat lain dari ASI selain sebagai nutrien adalah sebagai zat protektif tubuh terhadap penyakit dan berefek psikologis yang menguntungkan<sup>6</sup>.

## **METODE**

1. Desain penelitian ini adalah observasional analitik. Setiap subjek hanya dikenai satu kali pengukuran tanpa dilakukan tindak lanjut atau pengulangan pengukuran. Rancangan pada penelitian ini adalah *cross sectional*.
2. Populasi dalam penelitian ini adalah anak TK yang sekolah di TK Adisiwi, TK Pertiwi, TK Wijaya Atmaja, Kasihan

Bantul. Sampel penelitian dipilih dari semua siswa dan siswi yang bersekolah di ketiga TK tersebut yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dan menggunakan metode *total sampling*

### 3. Tahap-tahap prapenelitian :

a. Pembuatan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk mendapatkan informasi mengenai konsumsi ASI eksklusif.

b. Mengurus perizinan di TK yang akan digunakan sebagai lokasi penelitian.

### 2. Tahap-tahap penelitian :

a. Memberikan lembar informed consent serta kuesioner kepada orang tua anak melalui pihak sekolah beberapa hari sebelum dilakukan pemeriksaan gigi pada anak TK.

b. Mengumpulkan lembar *informed consent* dan kuesioner pada hari pemeriksaan gigi.

c. Melakukan pemeriksaan gigi pada anak yang telah mengembalikan lembar *informed consent*, kuesioner dan setuju menjadi responden penelitian.

d. Menganalisis data yang didapat dari kuesioner dan hasil dari pemeriksaan intraoral gigi.

### 4. Pengukuran Karies Gigi

Tingkat keparahan karies gigi diukur menggunakan indeks CSI (*Caries Severity Index*) karena CSI tidak membedakan antara gigi yang berlubang karena karies, gigi yang sudah ditumpat karena karies, ataupun gigi yang sudah dicabut karena karies sehingga lebih tepat digunakan untuk daerah dengan masyarakat dengan kesadaran merawat gigi kurang. Penilaian dengan indeks CSI menggunakan kriteria sebagai berikut :

$$\text{Rumus CSI} : \frac{\text{jumlah skor karies semua gigi}}{\text{jumlah gigi yang karies}}$$

a. Skor 0 = gigi utuh ( S )

b. Skor 1 = sonde menyangkut, pada fisura tapi tapi tidak ada perlunakan email (C1)

c. Skor 2 = sonde menyangkut, ada perlunakan lebih dalam pada dentin ( C2 )

d. Skor 3 = karies lebih luas melibatkan pulpa (C3)

e. Skor 4 = ada kerusakan mahkota, gigi tinggal akar ( C4 )

5. Analisis data untuk mengetahui hubungan keparahan karies gigi anak pada usia 4-6 pemberian ASI eksklusif dengan tingkat tahun menggunakan uji *Mann Whitney*

### HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan konsumsi ASI eksklusif dan Jenis Kelamin

No.	Pola Pemberian ASI	Jenis Kelamin				Jumlah	
		Laki-laki		Perempuan		n	%
		n	%	n	%	n	%
1.	ASI eksklusif	26	36,2	15	20,7	41	56,9
2.	Tidak ASI eksklusif	20	27,8	11	15,3	31	43,1
	<b>Jumlah</b>	46	64	27	36	72	100

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Berdasarakan Berdasarakan tabel diatas jumlah

No.	Pola Pemberian ASI	Umur				Jumlah	
		4,0-4,12		5,0-6,0		n	%
		n	%	n	%	n	%
1.	ASI eksklusif	9	12,5	30	41,67	39	54,17
2.	Tidak ASI eksklusif	4	5,5	29	40,33	33	45,83
	<b>Jumlah</b>	13	18	59	82	72	100

Umur sampel penelitian berjumlah 72 anak.

Keterangan tabel 1 :

Mayoritas anak yang minum ASI eksklusif

Berdasarkan tabel diatas jumlah sampel penelitian berjumlah 72 anak. Mayoritas anak

Berdasarkan umur adalah pada rentang 5-6 tahun dengan jumlah 59 anak.

yang minum ASI eksklusif berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki dengan jumlah 46.

Tabel 3. Data Hasil Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

Keterangan tabel 2 :

ASI Eksklusif/ Tidak	df	Signifikan (p)
<b>Ya</b>	41	.040

<b>Tidak</b>	31	.510
--------------	----	------

Tabel diatas menunjukkan pada kolom *Shapiro-Wilk* nilai probabilitas data yang didapatkan  $p = 0,040$  dan  $p = 0,510$ . Nilai probabilitas data dapat dikatakan normal jika nilai  $p > 0,05$  sehingga data dinyatakan terdistribusi tidak normal. *Mann Whitney Test* dilakukan untuk menentukan adakah hubungan Antara 2 kelompok tidak berpasangan yang datanya tidak terdistribusi dengan normal.

Tabel 3. Hasil Uji *Mann Whitney Test*

<b>Test Statistics(a)</b>	
	skor CSI
Mann-Whitney U	626,000
Wilcoxon W	1122,000
Z	-,108
Asymp. Sig. (2-tailed)	,914

Pengambilan keputusan data di atas adalah dengan melihat nilai probabilitas (p), yaitu pada *asympt. sig.*, dimana pada uji *Mann Whitney Test* menunjukkan *significancy* 0,914 ( $P > 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok ASI eksklusif dan tidak ASI eksklusif.

## PEMBAHASAN

Rekomendasi pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama didasarkan pada bukti ilmiah manfaat ASI eksklusif bagi daya tahan tubuh, pertumbuhan dan perkembangan bayi. Air Susu Ibu memberi seluruh nutrisi yang diperlukan bayi selama 6 bulan pertama dan pemberian ASI eksklusif mengurangi angka kematian bayi<sup>7</sup>.

Muhammad Saleh (2004) melakukan penelitian tentang Deteksi Faktor Utama Penyebab Karies Berdasarkan *cariogram* Pada Anak Sekolah Dasar Di Kota Dan Desa. Hasilnya urutan faktor penyebab karies dari hasil penelitian berdasarkan gambaran *cariogram* anak SD kota dan anak SD desa adalah faktor pola makan, bakteri dan faktor keadaan lain yang berpengaruh. Faktor utama penyebab karies gigi untuk anak SD kota dan anak SD desa adalah faktor pola makan. Tingkat keparahan karies gigi anak SD kota berbeda dengan anak SD desa ( $p < 0,05$ )<sup>8</sup>.

Gula sering dikaitkan tentang kejadian karies pada anak karena gula bersifat kariogenik bagi anak-anak. Faktor

penyebab karies juga tergantung dari *host* itu sendiri seperti kondisi pH dan saliva pada anak-anak. Faktor predisposisi karies adalah genetik, penggunaan obat, kejadian penyakit sistemik yang mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Makanan yang berhubungan dengan gula mempunyai potensi resiko sebesar 37,6%. Penelitian menunjukkan bahwa pH akan turun setelah terpapar makanan atau minuman yang mengandung gula tinggi<sup>9</sup>.

Penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara kebiasaan memberi makan manis, lengket dan minum susu dengan kejadian karies gigi pada anak usia 4-6 tahun<sup>10</sup>.

Pemberian ASI pada anak-anak sangat dianjurkan tetapi juga dengan cara pemberian yang benar. American Academy of Pediatric Dentistry (1996) mengatakan sering memberikan ASI di malam hari dalam jangka waktu yang lama juga mengakibatkan kerusakan gigi yang luas<sup>11</sup>.

Pemberian ASI di malam hari dengan jangka waktu lama akan menghasilkan asam

yang lebih banyak pula sehingga mempertinggi risiko terkena karies gigi. Pada anak yang minum susu botol dalam waktu relatif lama dan minum ASI menjelang tidur umumnya sangat berisiko karies. Umumnya gigi yang terkena kerusakan adalah gigi pada rahang atas bagian depan. Saat tidur, gigi-gigi rahang bawah akan tertutup oleh lidah sehingga genangan air susu akan lebih menyerang gigi atas<sup>12</sup>.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan tingkat keparahan karies gigi anak pada usia 4-6 tahun di Kasihan, Bantul.

## **SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran:

1. Penelitian lebih lanjut mengenai hubungan pemberian ASI eksklusif dengan tingkat keparahan karies gigi

pada anak usia 4-6 tahun, dengan lebih banyak variabel yang dikendalikan, contohnya adalah pola makan.

2. Untuk masyarakat disarankan agar memberikan ASI eksklusif kepada anaknya dengan cara lama pemberian yang benar.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Yulita, I., Elly, D dan Victrix Astarte, A. (2013). Air susu ibu dan karies gigi sulung. *Jurnal Health Quality* 4 (1), Hal. 69 – 76
2. Departemen Kesehatan RI. (2013). Riset kesehatan dasar (RISKESDAS), Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
3. Kompas, 22 Juni 2009. Kebiasaan minum susu botol picu karies gigi (<http://kompas.com/>. diakses tanggal 1 Maret 2015).
4. Kidd, E.A.M. dan Bechal, S.J. (1991). *Dasar-dasar karies penyakit dan penanggulangannya* (2<sup>nd</sup> ed.) (N. Sumawinata, penerjemah). Jakarta: EGC Jakarta.
5. Kawashita, Y., Kitamura, M., Saito, T. (2011) Early childhood caries. *International Journal of Dentistry*, (7) 1.
6. Suradi, R dan Kristina, H. (2004). *Manajemen laktasi*, Cetakan ke-2, Perkumpulan Perinatologi Indonesia, Jakarta.
7. Firdaus, A., Iswati, R, S. (2013). Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian karies gigi pada anak usia 2-4 tahun di kelompok bermain desa Gading Watu Gresik. *Embrio Jurnal Kebidanan* (3)
8. Saleh, M. (2004). Deteksi faktor utama penyebab karies berdasarkan *cariogram* pada anak sekolah dasar di kota dan desa (kajian di SD Pujokusuman III dan SD Lagaran Sanden Yogyakarta). Tesis. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.
9. Loveren, C.V., Buijs, J. F., Cate, J. M. T. (2000). The effect of triclosan toothpaste

on enamel demineralization in a bacterial demineralization model. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* (45). 153-158

10. Widayati, N. (2014). Faktor yang berhubungan dengan karies gigi pada anak usia 4-6 tahun. *Jurnal berkala epidemiologi*. 2 (2), Hal 196-205.
11. Donna, L. (2009). *Buku ajar keperawatan pediatrik*. vol.1 edisi 6. Jakarta: EGC
12. Melanie, S. (2011). *A-Z Kesehatan gigi panduan lengkap kesehatan gigi keluarga*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.