



Hubungan Lama Pemberian ASI Dengan Tingkat Keparahan Karies Pada Anak Usia 1-2 Tahun Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang

Dilla Azana Fitri¹, Bambang Ristiono¹, Hidayati¹

Korespondensi : hidayati@dent.unand.ac.id Telp: +6281363477441

Abstract

Background: Early Childhood Caries (ECC) is suspected of tooth decay that occurs in deciduous teeth. ECC is a significant problem in developing countries, which is exacerbated by low social status and malnutrition. Factors that can affect caries transfer in deciduous teeth are milk consumption at night and prolonged breastfeeding. **Objective:** This study aimed to support the long association of breastfeeding with severity of caries in children aged 1-2 years in the work area of Andalas Health Center, Padang City. **Method:** This study was an observational study with a cross sectional design. The number of research respondents is 45 children aged 1-2 years who are at the Posyandu in the Andalas Community Health Center working area. All tooth surfaces were evaluated and the scores of each tooth were calculated using a caries severity index. The average score in this study was 1.22 and grouped into three categories. A score of 0 for non-caries, a score of $0 < n < 1.22$ for mild caries and a score of ≥ 1.22 for severe caries. Analysis of data on the long association of breastfeeding with caries severity was carried out by chi square test. **Results:** The results of this study prove that the relationship was questioned ($p < 0.05$) on the duration of breastfeeding with the severity of caries in children aged 1-2 years. **Conclusion:** Breastfeeding has many benefits for children, but provides breast milk for a long time and in the wrong way such as giving breast milk at night until children sleeps without cleaning can increase the risk of caries in children.

Keywords: Breastfeeding, Caries Severity Index, Early Childhood Caries.

Affiliasi penulis : ¹Faculty of Dentistry, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

PENDAHULUAN

Karies gigi adalah penyakit pada jaringan keras gigi yang disebabkan oleh aktivitas jasad renik dalam karbohidrat yang dapat difermentasikan¹. Penyakit karies gigi disebabkan karena terjadinya demineralisasi enamel dan dentin². Karies gigi merupakan penyakit gigi dan mulut yang paling banyak ditemukan di masyarakat. Karies terdapat diseluruh dunia tanpa memandang umur ataupun bangsa. Prevalensi kasus karies tertinggi menurut WHO terdapat di Asia dan Amerika, sedangkan karies terendah di Afrika³. Pada tahun 2009, Thaverud melaporkan bahwa prevalensi karies gigi pada anak sangat bervariasi berdasarkan golongan umur, dimana anak yang berumur 1 tahun sebanyak 5%, anak usia 2 tahun 10%, anak usia 3 tahun 40%, anak 4 tahun 55 %, anak usia 5 tahun 75%. Golongan umur balita merupakan golongan yang rentan terkena karies gigi⁴. Hasil penelitian di Australia pada tahun 2009 diperoleh prevalensi ECC pada anak usia 0-4 tahun sebesar 56,1%⁵. Hasil penelitian di Thailand pada tahun 2004 prevalensi ECC pada anak usia 15-19 bulan sebesar 82,8%⁶. Hasil Riset Kesehatan Dasar



(Riskesdas) Kemenkes RI tahun 2013 menunjukkan bahwa 10,4% anak berumur 1-4 tahun mengalami karies.

Di negara berkembang seperti Indonesia menunjukkan prevalensi karies gigi pada anak balita lebih tinggi yaitu 90% dibandingkan dengan negara maju seperti Inggris (27,9%) dan Amerika (23%). Penelitian terhadap 1000 balita di Jakarta menunjukkan sebanyak 14,1% balita bebas karies sedangkan selebihnya 85,9% balita memiliki karies lebih dari 4 gigi, dan dengan def-t 6,8⁷. Hampir 9 dari 10 anak menderita karies dengan 7 dari 20 gigi yang rusak. Prevalensi penduduk Sumatera Barat yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut menurut Laporan Riset Kesehatan Gigi Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 adalah 21,6 % dan menduduki posisi 6 tertinggi diantara 32 provinsi di Indonesia. Penduduk Provinsi Sumatera Barat mempunyai masalah dengan kesehatan gigi dan mulut terutama karies pada usia 1-4 tahun sebesar 5,2 % dan pada usia 5-9 tahun sebesar 21,1%⁸

Karies gigi merupakan penyakit *multifaktorial* dimana faktor tersebut saling berinteraksi. Faktor yang menyebabkan karies yaitu gigi, substrat, mikroorganisme, dan waktu. Secara umum, karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan⁹. Karies gigi dapat mengenai siapa saja tanpa memandang usia dan jika dibiarkan berlanjut dapat menjadi sumber fokal infeksi di dalam rongga mulut sehingga menyebabkan keluhan rasa sakit. Karies dapat mengenai gigi desidui dan gigi tetap. Gigi desidui lebih rentan terhadap karies gigi karena struktur dan morfologi gigi desidui yang berbeda dengan gigi tetap atau permanen.

Karies pada gigi desidui atau *Early Childhood Caries (ECC)* adalah suatu penyakit kronis yang paling umum terjadi pada anak. Hal ini menggambarkan masalah kesehatan masyarakat yang mempengaruhi bayi dan anak-anak prasekolah di seluruh dunia terutama masyarakat yang kurang beruntung baik di negara berkembang maupun negara maju (Al-Haddad et al., 2006; Feldens, 2010; Ruhaya et al., 2012; Mohammadi et al., 2012). Balita yang terbiasa mengonsumsi ASI dan/ atau susu botol dalam jangka waktu yang lama dan tidak segera dibersihkan bahkan sampai anak tertidur, maka cairan manis tersebut akan berkumpul disekitar giginya¹⁰. Gula yang terkandung pada susu akan menempel di gigi sehingga terbentuk plak, jika dibiarkan plak tersebut akan difermentasikan oleh mikroorganisme sehingga menghasilkan asam. Asam tersebut akan menyebabkan demineralisasi pada enamel sehingga terjadilah karies¹¹.

Tinjauan epidemiologi menunjukan bahwa pemberian ASI lebih dari satu tahun dan dilakukan pada malam hari erat kaitannya dengan peningkatan prevalensi karies. *World Health Organization (WHO)* menganjurkan untuk memberikan ASI eksklusif pada 6 bulan pertama dengan dilanjutkan hingga usia 2 tahun atau lebih¹². *American Academy of Pediatrics* merekomendasikan menyusui paling kurang 12 bulan, dan terus berlanjut selama waktu yang diinginkan oleh ibu dan anak¹³. ASI eksklusif memberikan banyak manfaat, tidak hanya bagi anak tetapi juga untuk ibu seperti dapat mengurangi infeksi gastrointestinal, membantu ibu dalam menurunkan berat badan, mengurangi risiko obesitas, alergi dan diabetes^{14,25}

Penelitian *meta-analysis* yang dilakukan di China pada tahun 2017 pada anak usia 0-71 bulan ditemukan peningkatan risiko karies gigi yang disebabkan lama pemberian ASI yang ≥ 12 bulan¹⁵. Pemberian ASI yang berkepanjangan tidak selalu memberikan dampak yang baik bagi kesehatan.



Peningkatan risiko karies gigi yang berhubungan dengan pemberian ASI yang berkepanjangan ditemukan di beberapa *study* (Feldens et al., 2012; Prakasha Shurutha et al., 2013; Chaffe et al., 2014; Kato et al., 2015). ASI lebih kariogenik dibandingkan dengan susu sapi yang dapat menyebabkan karies gigi, karena kandungan pada ASI yang lebih banyak mengandung karbohidrat tetapi sedikit kalsium, fosfor, dan protein¹⁶. *Study in vitro* mengamati bahwa ASI memiliki *lactobasilus* yang dapat menghambat pertumbuhan *streptococcus*, yang tidak ditemukan dalam saliva bayi yang diberi susu botol. Glikoprotein/ protein yang terkandung didalam ASI dapat juga melindungi terhadap *streptococcus mutans*, bakteri kariogenik, dengan pengikatan pada lapisan enamel gigi¹⁷.

Gigi desidui merupakan indikator kesehatan gigi pada anak yang diperlukan untuk menilai keadaan kesehatan gigi anak. Ada beberapa indeks pengukuran karies pada gigi desidui, diantaranya def, def-s dan *Caries Severity Index* (CSI). Indikator yang dapat digunakan untuk menilai tingkat keparahan karies gigi diukur menggunakan indeks CSI (*Caries Severity Index*). Pemeriksaan CSI dilakukan dengan melihat tingkat keparahan karies pada setiap gigi dan mengkategorikan tiap keparahan karies menggunakan skor^{18,26}.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan di Kota Padang 2018, wilayah kerja puskesmas dengan kunjungan penyakit gigi dan mulut tertinggi terdapat di Puskesmas Andalas yaitu sebesar 491 kunjungan²⁷. Pemilihan anak usia 1-2 tahun sebagai responden penelitian karena pada anak usia tersebut masih dekat waktu pemberian ASI kepada responden anak sehingga responden ibu masih bisa mengingat dengan jelas lama pemberian ASI kepada anak dan untuk mengurangi adanya faktor lain yang bisa menyebabkan karies pada anak. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti suatu permasalahan yaitu hubungan lama pemberian ASI dengan tingkat keparahan karies pada anak usia 1-2 Tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian *analytic observation* dengan studi *cross sectional*. Rancangan *cross sectional* merupakan rancangan penelitian dimana lama pemberian ASI dan tingkat keparahan karies diobservasi sekaligus pada waktu yang sama. Metode *cross sectional* pada penelitian ini yaitu mengumpulkan data pada satu waktu untuk menganalisis pengaruh lama pemberian ASI terhadap tingkat keparahan karies pada anak usia 1-2 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. Penelitian ini dilakukan di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. Posyandu yang termasuk wilayah kerja Puskesmas Andalas terdiri dari 10 Posyandu.

Waktu penelitian ini dimulai pada bulan April 2019 sampai bulan Mei 2019. Populasi dari penelitian adalah anak berumur 1-2 tahun yang terdapat di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi yaitu anak usia 1-2 tahun yang mengonsumsi ASI tanpa penambahan pemberian susu formula, anak usia 1-2 tahun yang berada di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang, anak yang tidak mengonsumsi makanan kariogenik secara rutin yang dikonfirmasi dengan pemberian *logbook* selama seminggu dan dilihat apakah anak tersebut makan makanan kariogenik secara rutin atau tidak, bersedia



menjadi responden penelitian dengan mengisi *informed consent* oleh ibu responden, ibu responden minimal membersihkan rongga mulut anak 1 kali sehari, hadir pada saat jadwal penelitian, dan kooperatif. Jumlah sampel diperoleh sebesar 45 orang. Penelitian ini dilakukan setelah mendapat izin dari pihak Puskesmas dan adanya surat persetujuan atau *informed consent* yang telah ditanda tangani oleh responden penelitian. Sumber data penelitian adalah dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari pengukuran *caries severity index*, sedangkan data sekunder didapatkan dari Puskesmas Andalas Kota Padang. Data sekunder meliputi jumlah anak yang mengikuti Posyandu.

Data diperoleh dengan melakukan pemeriksaan *caries severity index* pada anak di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang pada awal bulan april sampai awal bulan mei 2019. Dilakukan dengan: 1) Kalibrasi kuisioner dan cara pemeriksaan indeks CSI kepada tim peneliti. 2) Menentukan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dengan melakukan wawancara dan pemberian *logbook* makanan kariogenik dan dikumpulkan 1 minggu kemudian. 3) Menjelaskan kepada responden tentang penelitian yang akan dilakukan. 4) Membagikan *informed consent* kepada ibu responden untuk diisi, disetujui dan dikumpulkan pada hari yang sama. 5) Responden anak diminta berkumur-kumur atau diberi minum terlebih dahulu. 6) Dilakukan pemeriksaan gigi dan mulut sampel (anak) yang diukur menggunakan indeks CSI (*Caries Severity Index*) dengan melakukan pemeriksaan langsung di rongga mulut dengan menggunakan diagnostik set dan *probe*, hasilnya dicatat di lembaran pemeriksaan indeks CSI (*Caries Severity Index*). 7) Responden anak diminta berkumur atau diberi minum.

Pengambilan data dilakukan dengan pemeriksaan intraoral untuk mengukur tingkat keparahan karies menggunakan *Caries Severity Index* (CSI) (Tabel 1).

Tabel 1. Pengukuran tingkat keparahan karies menggunakan *Caries Severity Index* (CSI)

Indeks	Kriteria	Skor
S	Sound/ gigi sehat	0
C1	Pit dan fisur yang mengalami pewarnaan serta explorer/sonde akan tersangkut di tempat tersebut tapi tidak ada perlunakan dasar lubang (<i>undermined enamel</i>) atau perlunakan dinding gigi.	1
C2	Sonde tersangkut pada celah/lubang gigi dengan ditandai dengan perlunakan dinding gigi/dasar enamel.	2
C3	Kelanjutan kerusakan gigi (C1) sehingga melibatkan pulpa, pada kondisi ini fistula atau abses atau pulpitis hiperplastik dapat dilihat secara klinis.	3
C4	Mahkota gigi sudah rusak karena karies yang tertinggal hanya akar gigi.	4

Skor yang diperoleh dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah skor karies untuk seluruh gigi}}{\text{Jumlah gigi yang karies, tambalan, gigi dicabut}}$$



Penentuan tingkat keparahan karies dihitung berdasarkan rumus Shimono yang dikutip Priyono, hasil penghitungan dibagi menjadi tiga kelompok yaitu anak disebut tidak mengalami karies bila hasil penghitungan total skor = 0, karies ringan bila total skor $0 < n < \text{rata-rata}$, dan karies berat bila memiliki total skor dengan nilai $\geq \text{rata-rata}$ ¹⁷. Penilaian status gigi dilakukan dengan menggunakan kaca mulut dan probe¹⁶.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan lama pemberian ASI dengan tingkat keparahan karies pada anak usia 1-2 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah anak usia 1-2 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang dengan jumlah responden 45 orang.

Pada pengukuran indeks keparahan karies gigi yang menggunakan metode yang dikembangkan oleh Shimono dalam Priyono¹⁷, diperoleh hasil rata-rata skor indeks keparahan karies gigi sebesar 1,22, didapatkan 17 (37,78%) responden anak yang tidak memiliki karies gigi dan 28 (62,22%) responden anak yang mengalami karies gigi di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang bulan April tahun 2019.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan tingkat keparahan karies pada anak usia 1-2 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang bulan April tahun 2019

Lama Pemberian ASI	Tingkat Keparahan Karies						Total	
	Tidak Karies		Karies Ringan		Karies Berat			
	n	%	n	%	n	%	n	%
6-11 bulan	10	66,7	4	26,7	1	6,7	15	100
12-17 bulan	5	33,3	8	53,3	2	13,3	15	100
18-24 bulan	2	13,3	6	40	7	46,7	15	100
Total	17	37,8	18	40	10	22,2	45	100

Berdasarkan tabel 2, pada lama pemberian ASI 6-11 bulan ditemukan paling banyak responden anak yang tidak mengalami karies yaitu 10 (66,7%) responden, pada lama pemberian ASI 12-17 bulan ditemukan paling banyak responden yang mengalami karies ringan yaitu sebanyak 8 (53,3%) responden dan pada lama pemberia ASI 18-24 bulan ditemukan paling banyak responden yang mengalami karies berat yaitu 7 (46,7%) responden.

Pada penelitian ini ditemukan responden mengalami karies pada usia 17 bulan dan karies paling banyak ditemukan pada responden usia 2 tahun yaitu 15 responden dan anak laki-laki lebih banyak mengalami karies yaitu 17 (73,91%) dibandingkan dengan anak perempuan. Selanjutnya, ditemukan bahwa dari 28 anak yang terkena karies, sebagian besar karies gigi mengenai 2 gigi anterior atas yaitu gigi 51 sebanyak 23 (82,14%) responden dan gigi 61 sebanyak 17 (60,71%) responden dan paling sedikit mengenai gigi 54, 53, 63 dan 75 yaitu 1 (3,57%).



Tabel 3. Hubungan lama pemberian ASI dengan tingkat keparahan karies pada anak usia 1-2 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang bulan April tahun 2019.

Lama Pemberian ASI	Tingkat Keparahan Karies						Total		p value
	Tidak Karies		Karies Ringan		Karies Berat				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
6-17 Bulan	15	50	12	40	3	10	30	100	0.008
18-24 Bulan	2	13.3	6	40	7	46.7	15	100	

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai $p = 0,008$ dimana nilai tersebut $< 0,05$. Hasil uji statistik diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama pemberian ASI dengan tingkat keparahan karies pada anak usia 1-2 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Andalas. Berdasarkan tabel di atas lama pemberian ASI 18-24 bulan lebih meningkatkan keparahan karies.

SIMPULAN

Hasil uji statistik menunjukkan p value 0,008 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara lama pemberian ASI dengan tingkat keparahan karies. Pada analisa bivariat didapatkan hasil bahwa responden anak dengan lama pemberian ASI 6-11 bulan ditemukan sebagian besar tidak mengalami karies yaitu sebanyak 10 (66,7%) anak, mengalami karies ringan 4 (26,7%) anak dan karies berat 1 (6,7%) anak. Pada anak dengan lama pemberian ASI 12-17 bulan ditemukan sebagian besar anak mengalami karies ringan yaitu 8 (53,3%) anak, tidak karies 5 (33,3%) anak dan karies berat 2 (13,3%), dan pada anak dengan lama pemberian ASI 18-24 bulan ditemukan anak paling banyak mengalami karies berat yaitu 7 (46,7%), tidak karies 2 (13,3%) dan 6 (40%) yang mengalami karies ringan. Dari hasil penelitian ini dapat dikatakan semakin lama anak menyusui atau dilakukan pemberian ASI semakin parah karies atau tingkat keparahan karies yang diderita anak tersebut.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tanaka K (2011) yang menyatakan pemberian ASI ≥ 18 bulan signifikan berhubungan dengan tingginya prevalensi karies gigi¹⁶. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sabandar (2005) tentang hubungan antara lama menyusui dengan terjadinya karies gigi pada murid TK Warga Kelurahan Gandekan Surakarta mendapatkan hasil adanya hubungan yang bermakna antara lama menyusui dengan terjadinya karies gigi pada anak. Hasil penelitian menunjukkan dari 73 sampel yang terkumpul didapatkan 65 anak atau sebesar 80,04% menderita karies gigi dan yang semasa bayi menerima ASI kurang dari 1 tahun sebanyak 21 anak atau sebesar 28,77%²². Penelitian ini berbeda dengan penelitian Nirunsitrat (2016) tentang durasi pemberian ASI dengan *early childhood caries* pada anak usia 3-4 tahun di Khon Kaen Thailand yang menemukan tidak ada hubungan antara lama pemberian ASI dengan dental karies dan pemberian ASI 6-11 bulan membantu melindungi dari karies gigi pada gigi desidui¹⁷.



Faktor etiologi atau faktor utama penyebab karies adalah *host*, mikroorganisme, substrat dan waktu. Faktor predisposisi dari karies yaitu lingkungan, keadaan sosial ekonomi, dan tingkah laku. Sifat multifaktor dari karies menunjukkan bahwa karies tidak dapat terjadi tanpa dipengaruhi oleh faktor lainnya. Kapasitas masing-masing faktor dalam kejadian karies berbeda antara satu individu dengan individu yang lain. Hal itu dipengaruhi oleh struktur gigi, saliva, jenis mikroorganisme yang dominan dalam rongga mulut, kualitas dan kuantitas makanan serta waktu kontak bakteri dengan sisa makanan berbeda pada setiap individu. Waktu bagi plak dan karbohidrat menempel pada gigi dan membentuk asam sehingga mampu mengakibatkan demineralisasi.

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa karies yang terjadi pada anak yang diberikan ASI dilaporkan terjadi karena anak dibiarkan menyusu pada malam hari hingga tertidur. Selama tidur produksi saliva berkurang sehingga efek *self-cleansing* terhadap gigi menjadi kecil. Derajat keparahan karies ini berhubungan dengan lamanya pemberian susu botol atau ASI²⁰. Penelitian *cross-sectional* yang dilakukan di Brazil pada anak pra sekolah menunjukkan bahwa *early childhood caries* tinggi pada anak yang menyusui di malam hari setelah usia 12 bulan dibandingkan dengan anak yang berhenti menyusui sebelum usia 12 bulan. ASI mengandung beberapa mineral seperti fosfat dan kalsium yang berfungsi untuk menjaga ketahanan enamel gigi. Apabila pemberian ASI dilakukan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan komposisi mineral yang dimiliki ASI berubah sehingga mempengaruhi sifat kariogenik dari ASI itu sendiri¹⁶.

Penelitian longitudinal menemukan bahwa penurunan konsentrasi dari fosfat dan kalsium yang disebabkan pemberian ASI yang berkepanjangan. Konsentrasi fosfat pada ASI pada minggu ke 3, 6 dan 26 dari laktasi adalah 14,7, 12,7, dan 10,7 mg/100 ml masing-masingnya. Konsentrasi kalsium di ASI selama proses laktasi pada minggu ke 3, 6 dan 26 adalah 25,9, 27,7, dan 24,8 mg/100 ml masing-masingnya¹⁶. Penelitian lain yang meneliti kariogenisitas dan asidogenisitas ASI, susu sapi biasa dan manis mengatakan bahwa ASI lebih kariogenik dibandingkan dengan susu sapi namun tidak lebih kariogenik bila dibandingkan dengan susu formula. ASI mengandung konsentrasi laktosa yang tinggi yang berpotensi untuk menurunkan pH plak dan dapat menyebabkan karies gigi²¹.

Pemberian ASI pada anak-anak sangat dianjurkan tetapi juga dengan cara pemberian yang benar. *American Academy of Pediatric Dentistry* (1996) mengatakan bahwa sering memberikan ASI di malam hari dalam jangka waktu yang lama juga mengakibatkan kerusakan gigi yang luas²³. Pemberian ASI di malam hari dengan jangka waktu lama akan menghasilkan asam yang lebih banyak sehingga mempertinggi risiko terjadi karies gigi. 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 atas²⁴.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.



KEPUSTAKAAN

1. Bakar, A. *Kedokteran gigi klinis*. 2nd. Quantum Sinergis Media; 2012.
2. Worotitjan, I., et al., pengalaman karies gigi serta pola makan dan minum pada anak sekolah dasar di desa Kiawa kecamatan Kawangkoan Utara. *Jurnal e-Gigi (eG)*. 2013; 1(1): 60-8.
3. Moreira., Rafael da Silvera. Epidemiology of Dental Caries in the World. *Oral Health Care Research*. 2012: 150-168.
4. Revina, NE., Sri, S., Anne, AS., Kesehatan gigi dan mulut terkait kualitas hidup anak usia 4-5 tahun di Desa Cilayung. Departemen ilmu kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjajaran. Bandung; 2018.
5. Seow, WK., et al., Case-control study of early childhood caries in Australia. *Caries Res*. 2009; 43: 25-35
6. Vahirarojpisan, T., et al., Detsomboonrat P. Early childhood caries in children aged 6–19 Months. *Community Dent Oral Epidemiology*. 2004.
7. Yuyus, R., Magdarina, DA., F Sintawati. Karies Gigi Pada Anak Balita Di 5 Wilayah DKI. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2002; (134): 39–41.
8. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar; 2013.
9. Chemiawan, E., Gartika, M., Indriyanti R., Perbedaan prevalensi karies pada anak sekolah dasar dengan program UKGS dan tanpa UKGS Kota Bandung. Universitas Padjajaran; 2004.
10. World Health Organization. 10 fact on breastfeeding; 2014.
11. Kramer, MS., Kakuma, R., Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; (8): CD003517.
12. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2012; 129: e827-e841.
13. Lingling, Cui., et al., Breasfeeding and early childhood caries : a meta-analysis of observational studies. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017; 26(5) : 867-880.
14. Tanaka, K., Yoshihiro, M., Association between breastfeeding and dental caries in Japanes children. Department of Preventive Medicine and Public Health, Faculty of Medicine, Fukuoka University, Japan. *Journal Epidemiol*. 2011; 22(1): 72-77.
15. Nirunsittirat, A., et al., Breastfeeding duration and Childhood Caries : A Cohort Study. Department of Community Dentistry, Faculty of Dentistry, Khon Kaen University. 2016; 50: 498-507.
16. Bazar, O., et al., Caries activity test in mongolian and japanese children. Department of Behavioral Pediatric Dentistry, Okayama University. *Article in Pediatric Dental Journal*. 2004; 14(1): 61-67.
17. Junaidi., Madarina, J., Julita, H., Hubungan keparahan karies gigi dengan konsumsi zat gizi dan status gizi anak sekolah dasar di Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2007; 4(2): 92-96.
18. Prabhakar, AR., Kurthukoti, AJ., Gupta, P., Cariogenicityand aciodogenicity of human milk, plain and sweetened bovine milk: an in vitro study. *J Clin Pediatr Dent*. 2010; 34(3): 239-247.



ANDALAS DENTAL JOURNAL

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas

Jalan Perintis Kemerdekaan No. 77 Padang, Sumatera Barat

Web: adj.fkg.unand.ac.id Email: adj@dent.unand.ac.id

19. Sabandar, Alfons O., Hubungan antara lama menyusui dengan terjadinya karies gigi pada murid TK warga Kelurahan Gandekan Surakarta. Surakarta: FK Universitas Sebelas Maret; 2005.
20. Donna, L. *Buku ajar keperawatan pediatrik*. Jakarta: EGC. 2009; 1(6).
21. Melanie, S., *A-Z Kesehatan gigi panduan lengkap kesehatan gigi keluarga*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri; 2011.
22. Salone, LR., Van, WF., Dee, DL., Breastfeeding: An overview of oral and general health benefits. *J Am Dent Assoc*. 2013; 144: 143-151.
23. Salone, LR., Van, WF., Dee, DL., Breastfeeding: An overview of oral and general health benefits. *J Am Dent Assoc*. 2013; 144: 143-151.
24. Dinas Kesehatan Kota Padang. Laporan pelayanan program kesehatan gigi dan mulut puskesmas kota padang. Padang. 2018.