

## PENGARUH PENYULUHAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK PADA IBU DAN ANAK TERHADAP KEPARAHAN KARIES SISWA TAMAN KANAK-KANAK (Kajian Pada Siswa Taman Kanak-Kanak di Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul)

Uswatun Nisaa' Arum Darjono\*, Sri Widiati\*\*, Al. Supartinah\*\*\*

### ABSTRACT

#### Keywords:

socialization, cariogenic foods, preschool children, caries severity

**Background:** Prevention of caries in preschool children is influenced by role of mothers. In reality lots of mothers do not pay much attention in maintaining the children's teeth. **Purpose:** The study aimed to find out the effect of socialization on cariogenic food consumption in mothers and children to dental and caries severity of children at kindergartens at Subdistrict of Kasihan District of Bantul. **Method:** The study was a quasi experiment with Two Group Pre-Test Post-Test Design. Samples were determined through cluster sampling technique, comprising as many as 136 pairs of mothers and children in three kindergartens at the area of Subdistrict of Kasihan, District of Bantul. The study was focused on the effect of socialization on cariogenic food consumption to knowledge of children, knowledge of mothers, mothers' behavioral tendencies and dental and oral health statcaries severity of children. Data the knowledge of children, knowledge of mothers and mothers' behavioral tendencies were assessed using questionnaire, and CIS as caries severity index and analyzed using paired t-test and independent t-test. **Conclusion:** Socialization in group of mothers and children increased knowledge of children, knowledge of mothers, behavioral tendencies of mothers than in group of children. Socialization in group of mothers and children and group of children did not decrease severity of dental caries

### PENDAHULUAN

Karies gigi adalah penyakit kronis yang merupakan hasil interaksi antara asam hasil fermentasi karbohidrat oleh bakteri, gigi, dan saliva. Karies pada gigi desidui bayi dan anak prasekolah disebut karies dini. Beberapa faktor penyebab karies dini antara lain perilaku kebersihan gigi, tingginya konsumsi makanan kariogenik, aliran saliva yang rendah, paparan fluoride yang rendah, kesalahan pemberian makanan pada bayi, serta kemiskinan<sup>1</sup>. Penelitian di Propinsi DKI Jakarta dilaporkan bahwa karies dini pada anak usia 6-24 bulan sebesar 36,8%<sup>2</sup>. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 kondisi kesehatan gigi di Indonesia pada anak berusia 1-4 tahun menunjukkan bahwa terdapat 10,4% dari populasi usia tersebut yang mengalami permasalahan gigi dan mulut, tetapi hanya 25,8 yang

mendapatkan perawatan<sup>3</sup>.

Kehilangan gigi terlalu dini pada anak prasekolah dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan gigi tetap dan rahang, serta mengganggu fungsi kunyah dan estetika<sup>4</sup>. Hasil penelitian pada daerah miskin di Bangladesh bahwa karies gigi yang tidak dirawat berhubungan dengan berat badan kurang (*underweight*)<sup>5</sup>. Nyeri karena karies gigi yang parah mengakibatkan asupan makanan berkurang dan tidak tidur nyenyak sehingga kualitas hidup anak menurun. Kualitas hidup anak akan meningkat apabila karies gigi dirawat<sup>6</sup>.

Perilaku pencegahan penyakit akan efektif apabila orang tua melakukan edukasi yang baik pada anak serta menjadi contoh (*role model*) bagi anak sehingga peran orang tua sangat penting dalam upaya peningkatan kesehatan gigi anak<sup>7</sup>. Peran orang tua sangat

\*Program Pascasarjana Ilmu Kedokteran Gigi FKG UGM, \*\*Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Masyarakat FKG UGM  
\*\*\*Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak FKG UGM

dibutuhkan sebab anak prasekolah masih tergantung pada pemeliharaan dan bantuan orang dewasa. Pengaruh paling kuat adalah dari ibu sehingga pembinaan untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut anak pra sekolah juga ditujukan pada ibu<sup>8</sup>.

Upaya mengatasi kondisi ini diperlukan pendidikan kesehatan gigi karena pendidikan kesehatan gigi adalah upaya terencana agar terjadi perubahan perilaku menjadi lebih menguntungkan untuk kesehatan gigi<sup>9</sup>. Salah satu pendidikan kesehatan adalah dengan penyuluhan. Penyuluhan merupakan keterlibatan seseorang untuk berkomunikasi secara sadar dengan tujuan membantu sesamanya agar dapat mengambil keputusan dengan benar<sup>10</sup>. Penyuluhan yang diwujudkan dengan program konseling kebiasaan makan pada tahun pertama kehidupan anak dapat menurunkan insidensi karies dini ketika anak berusia 4 tahun. Intervensi konseling dalam penelitian ini yaitu kunjungan rumah dengan saran pemberian nutrisi selama 10 hari sejak bayi lahir, bulan ke 6, bulan ke 8, bulan ke 10, dan bulan ke 12. Materi konseling meliputi ASI eksklusif 6 bulan, makanan pendamping ASI, konsumsi harian buah dan sayur, dan anjuran tidak menggunakan botol susu<sup>11</sup>. Penelitian longitudinal di Jepang tentang efektifitas penyuluhan konsumsi makanan pada orang tua dan pengukuran risiko karies dengan *cariostat* dilakukan ketika anak berumur 18 bulan dan 24 bulan serta dievaluasi ketika anak berumur 42 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan efektif dalam menurunkan risiko karies ketika anak berumur 42 bulan<sup>12</sup>.

Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul telah melaksanakan program kesehatan gigi dan mulut yaitu penyuluhan dalam Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) dengan cakupan mencapai 96,59%.<sup>13</sup> Kegiatan UKGS ini hanya diperuntukkan bagi siswa sekolah dasar sehingga program peningkatan kesehatan balita hanya memantau status kesehatan umum dan tidak mencakup kesehatan gigi. Penelitian pendahuluan di TK Pertiwi 55 Beton dan TK Tunas Mekar pada tahun 2012 didapatkan data prevalensi karies dini pada anak usia 5-6 tahun yaitu 92,77%

dengan indeks def-t sebesar 6,71.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penyuluhan konsumsi makanan kariogenik pada ibu dan anak terhadap keparahan karies siswa Taman Kanak-kanak di Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah eksperimental semu dengan rancangan *Two Group Pre-Test Post Test Design*<sup>14</sup>. Subyek penelitian diambil dari Kelurahan Bangunjiwo berjumlah 136 pasangan ibu dan anak. Hasil cluster sampling didapatkan 3 TK yaitu Adisiwi, Wijaya Atmaja, dan Pertiwi 20. Kriteria inklusi anak meliputi umur 4-6 tahun, bersedia menjadi sampel, tidak mempunyai penyakit sistemik. Kriteria inklusi ibu bersedia menjadi sampel, bisa membaca dan menulis.

Kelompok I diberi perlakuan yaitu a) Anak dilakukan pretes dan pemeriksaan keparahan karies (*Caries Severity Index*) sebelum penyuluhan tentang makanan kariogenik serta status kesehatan gigi dan mulut. b) Penyuluhan dan pengukuran pengetahuan dan kecenderungan perilaku pada ibu. Minggu ke 1 dilakukan penyuluhan pengetahuan makanan kariogenik pada ibu dan anak serta pemberian kartu pengingat tentang pemilihan makanan sehat pada minggu ke 2, 4, 6, 8, 10. Minggu ke 12 dilakukan postes dan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut pada anak. Intervensi pada kelompok II yaitu anak mendapat perlakuan yang sama dengan anak kelompok I, tetapi ibu tidak mendapatkan penyuluhan.

Materi penyuluhan dan kuesioner konsumsi makanan kariogenik adalah jenis makanan kariogenik dan non kariogenik, serta pencegahan karies gigi dengan mengatur konsumsi makanan<sup>15</sup>. Pengetahuan anak dan pengetahuan ibu tentang konsumsi makanan kariogenik adalah pemahaman materi-materi tentang makanan kariogenik sebelum dan sesudah penyuluhan dengan metode pengukuran tes pengetahuan makanan kariogenik. Terdapat 20 pertanyaan dan hasil

penilaian diukur dengan menjumlahkan skor benar. Kecenderungan perilaku ibu tentang konsumsi makanan kariogenik adalah salah satu komponen sikap yaitu perilaku (konatif) setelah penyuluhan makanan kariogenik anak dengan materi yaitu proses terjadinya karies, jenis makanan kariogenik dan non kariogenik, serta pencegahan karies gigi dengan mengatur konsumsi makanan kariogenik. Kecenderungan perilaku diukur sebelum dan sesudah penyuluhan. Hasil penilaian dibedakan menurut skala *Likert* yang berisi 4 alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Tingkat keparahan karies gigi adalah keadaan derajat karies gigi yang diukur dengan menggunakan *Caries Severity Index* (CSI) oleh Koroluk, dkk<sup>16</sup>.

Analisis data menggunakan SPSS untuk mengukur perbedaan pengetahuan, kecenderungan perilaku, dan keparahan karies sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian berdistribusi normal maka diuji dengan metode Uji T<sup>17</sup>.

## HASIL PENELITIAN

Analisis pada penelitian ini meliputi pengukuran pengetahuan anak, pengetahuan ibu, kecenderungan perilaku ibu, dan keparahan karies sebelum perlakuan (pretes) maupun sesudah perlakuan (postes). Hasil analisis data disajikan dalam uraian berikut:

### 1. Pengetahuan Anak

Distribusi subyek pada pengukuran pengetahuan anak saat pretes menunjukkan bahwa mayoritas tingkat pengetahuan anak pada kelompok I dan kelompok II termasuk kategori sedang yaitu kelompok I (85%) dan

kelompok II (62%). Pada postes kelompok I sebagian besar termasuk kategori tinggi (74%), sedangkan kelompok II sebagian besar termasuk kategori sedang (56%).

Berdasarkan uji deskriptif didapatkan selisih antara pretes dan postes pada kelompok I adalah  $2,97 \pm 2,743$ , sedangkan kelompok II adalah  $0,53 \pm 3,716$ .

Hasil uji normalitas diketahui bahwa pengetahuan anak terdistribusi normal yaitu kelompok I adalah 0,073 dan kelompok II adalah 0,019 ( $p > 0,05$ ) sehingga analisis data selanjutnya menggunakan metode *paired t-test*.

Hasil analisis *paired t-test* menunjukkan bahwa penyuluhan pada kelompok I secara bermakna meningkatkan pengetahuan anak ( $p = 0,000$ ), sedangkan kelompok II tidak meningkatkan pengetahuan anak ( $p = 0,244$ ). Analisis perbedaan antar kelompok menggunakan *independent t-test* pada Tabel 2. berikut:

**Tabel 2.** *Independent t-test* Pengetahuan Anak

	Rerata Selisih Pengetahuan Anak	t hitung	P	Kesimpulan
Kelompok I	$2,97 \pm 2,743$	4,359	0,000	Bermakna
Kelompok II	$0,53 \pm 3,716$			

Hasil analisis *independent t-test* menunjukkan bahwa secara bermakna terdapat perbedaan pengetahuan anak antara kelompok I dan kelompok II ( $p = 0,000$ ).

### 2. Pengetahuan Ibu

Distribusi subyek berdasarkan pengukuran pengetahuan ibu saat pretes menunjukkan bahwa mayoritas tingkat pengetahuan ibu pada kelompok I adalah pengetahuan sedang (53%) sedangkan

**Tabel 1.** *Paired t-test* Pengetahuan Anak

Pengetahuan anak	Rerata Selisih	t hitung	p	Keterangan
Kelompok I	$2,97 \pm 2,743$	8,932	0,000	Bermakna
Kelompok II	$0,53 \pm 3,716$	1,175	0,244	Tidak bermakna

kelompok II sebagian besar termasuk kategori tinggi (78%).

Berdasarkan uji deskriptif didapatkan selisih antara pretes dan postes pada kelompok I adalah  $2,28 \pm 2,52$ , sedangkan kelompok II adalah  $1,19 \pm 2,31$ . Hasil uji normalitas diketahui bahwa pengetahuan anak terdistribusi normal yang ditunjukkan dengan kelompok I adalah 0,168 dan kelompok II 0,080 ( $p > 0,05$ ) sehingga analisis data selanjutnya menggunakan metode *paired t-test*.

**Tabel 3. Paired t-test Pengetahuan Ibu**

Pengetahuan Ibu	Rerata Selisih	t hitung	p	Keterangan
Kelompok I	$2,28 \pm 2,52$	7,457	0,000	Bermakna
Kelompok II	$1,19 \pm 2,31$	4,246	0,000	Bermakna

Hasil analisis *paired t-test* menunjukkan bahwa penyuluhan pada kelompok I dan kelompok II secara bermakna meningkatkan pengetahuan ibu ( $p=0,000$ ;  $p=0,000$ ). Analisis perbedaan antar kelompok menggunakan *independent t-test* pada Tabel 4. berikut:

**Tabel 4. Independent t-test Pengetahuan Ibu**

	Rerata Selisih Pengetahuan Ibu	t hitung	P	Kesimpulan
Kelompok I	$2,28 \pm 2,52$	2,623	0,010	Bermakna
Kelompok II	$1,19 \pm 2,31$			

Hasil analisis *independent t-test* menunjukkan bahwa secara bermakna terdapat perbedaan pengetahuan ibu antara kelompok I dan kelompok II ( $p=0,000$ ).

### 3. Kecenderungan Perilaku Ibu

Distribusi subyek berdasarkan pengukuran kecenderungan perilaku ibu

baik pretes maupun postes menunjukkan mayoritas termasuk kategori tinggi yaitu kelompok I pretes (92%) dan postes (100%) sedangkan kelompok II pretes (93%) dan postes (98%).

Berdasarkan uji deskriptif selisih antara pretes dan postes pada kelompok I adalah  $4,37 \pm 4,92$ , sedangkan kelompok II adalah  $3,00 \pm 7,77$ . Hasil uji normalitas diketahui bahwa pengetahuan anak terdistribusi normal yaitu kelompok I sebesar  $p=0,200$  dan kelompok II sebesar  $p=0,061$  ( $p > 0,005$ ), sehingga analisis data selanjutnya menggunakan metode *paired t-test*.

Hasil analisis *paired t-test* menunjukkan bahwa penyuluhan pada kelompok I dan kelompok II secara bermakna meningkatkan kecenderungan perilaku ibu ( $p=0,000$ ;  $p=0,002$ ). Analisis perbedaan antar kelompok menggunakan *independent t-test* pada Tabel 6. berikut:

**Tabel 6. Independent t-test Kecenderungan Perilaku Ibu**

	Rerata Selisih Kecenderungan Perilaku Ibu	t hitung	P	Kesimpulan
Kelompok I	$4,37 \pm 4,92$	1,226	0,022	Bermakna
Kelompok II	$3,00 \pm 7,77$			

Hasil analisis *independent t-test* menunjukkan bahwa secara bermakna terdapat perbedaan kecenderungan perilaku ibu antara kelompok I dan kelompok II ( $p=0,022$ ).

### 4. Keparahan Karies Anak

Distribusi subyek berdasarkan keparahan karies saat pretes maupun postes menunjukkan bahwa pada kelompok I dan kelompok II mayoritas anak menderita karies yaitu kelompok I adalah 91% dan kelompok II adalah 90%. Jumlah anak yang

**Tabel 5. Paired t-test Kecenderungan Perilaku Ibu**

Kecenderungan Perilaku Ibu	Rerata Selisih	t hitung	p	keterangan
Kelompok I	$4,37 \pm 4,92$	7,316	0,000	Bermakna
Kelompok II	$3,00 \pm 7,77$	3,183	0,002	Bermakna

bebas karies tidak mengalami penurunan setelah postes sehingga jumlah penderita karies tidak meningkat.

Berdasarkan uji deskriptif selisih antara pretes dan postes pada kelompok I adalah  $0,33 \pm 0,571$ , sedangkan kelompok II adalah  $0,26 \pm 0,597$ . Hasil uji normalitas diketahui bahwa keparahan karies terdistribusi normal yang ditunjukkan dengan kelompok I  $p=0,089$  ( $p>0,05$ ) sedangkan kelompok II  $p=0,200$  ( $p>0,05$ ) sehingga analisis data selanjutnya menggunakan metode *paired t-test*.

Tabel 7. *Paired t-test* Keparahan Karies Anak

Keparahan karies	Rerata Selisih	t hitung	p	Keterangan
Kelompok I	$0,33 \pm 0,571$	6,240	0,000	Bermakna
Kelompok II	$0,26 \pm 0,597$	5,206	0,000	Bermakna

Hasil analisis *paired t-test* menunjukkan bahwa penyuluhan pada kelompok I dan kelompok II secara bermakna meningkatkan keparahan karies anak ( $p=0,000$ ;  $p=0,000$ ). Analisis perbedaan antar kelompok menggunakan *independent t-test* pada Tabel 8. berikut:

Tabel 8. *Independent t-test* Keparahan Karies Anak

	Rerata Selisih Keparahan Karies	t hitung	p	Kesimpulan
Kelompok I	$0,33 \pm 0,571$	1,204	0,231	Tidak bermakna
Kelompok II	$0,26 \pm 0,597$			

Hasil analisis *independent t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna keparahan karies anak antara kelompok I dan kelompok II ( $p=0,231$ ).

Peneliti juga melakukan observasi dengan angket pada beberapa perilaku penyebab gigi berlubang yang disajikan dalam Tabel 9. berikut:

## DISKUSI

Pengukuran tingkat pengetahuan anak tentang konsumsi makanan kariogenik pada kelompok I (ibu dan anak) menunjukkan hasil yang signifikan, sedangkan pada kelompok II (anak) menunjukkan hasil yang tidak signifikan (Tabel 1). Hal ini kemungkinan terjadi karena kelompok I melibatkan ibu dalam proses penyuluhan sedangkan kelompok II tidak melibatkan ibu. Perilaku pencegahan penyakit akan efektif apabila ibu melakukan edukasi yang baik pada anak serta menjadi contoh (*role model*) sehingga peran ibu sangat penting dalam upaya peningkatan kesehatan gigi anak <sup>7</sup>.

Penyuluhan konsumsi makanan kariogenik menunjukkan hasil yang signifikan meningkatkan tingkat pengetahuan dan kecenderungan perilaku ibu (Tabel 4 dan 6). Hasil penyuluhan juga menunjukkan bahwa pengetahuan pada kelompok I meningkat signifikan (Tabel 3). Hal ini kemungkinan karena ibu mendapatkan penyuluhan sehingga memperoleh pengetahuan baru. Pendidikan kesehatan mempunyai pengaruh dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, di dalam memilih makanan serta kebiasaan menyikat gigi <sup>19</sup>.

Ibu pada kelompok II juga mengalami peningkatan pengetahuan dan kecenderungan

Tabel 9. Hasil Observasi pada Perilaku yang Berpengaruh pada Karies

No	Perilaku	Kelompok I		Kelompok II	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Minum susu dengan botol >4 tahun	25	37%	22	32%
2	Minum susu >3 kali/hari	24	35%	34	50%
3	Makan permen setiap hari	13	19%	17	25%
4	Mengemut makanan	23	34%	17	25%

perilaku (Tabel 5) meskipun tidak mendapatkan penyuluhan disebabkan karena setelah pemeriksaan gigi anak, setiap 2 pekan sekali anak mendapatkan kartu pengingat yang berisikan cara memelihara kesehatan gigi. Hal ini yang membuat ibu pun meningkat pengetahuannya. *Health Belief Model* menjelaskan yang faktor modifikasi dapat mempengaruhi persepsi individu tentang suatu penyakit sehingga memutuskan untuk berperilaku sehat. Salah satu faktor modifikasi adalah pengingat dari dokter/tenaga medis<sup>20</sup>.

Penyuluhan konsumsi makanan kariogenik meningkatkan keparahan karies (Tabel 7.) karena proses karies gigi terus berkembang pada daerah yang berlubang karena karies gigi anak tidak dirawat / ditumpat serta sulitnya dibersihkan dengan menyikat gigi. Lesi karies gigi akan berkembang jika *biofilm* mulut dibiarkan menjadi matang dan bertahan pada gigi dalam waktu yang lama. Kondisi kavitas dibiarkan terus berkembang menyebabkan daerah tersebut menjadi habitat bakteri dan proses karies gigi akan terus berjalan<sup>23</sup>. Gigi sulung mudah mengalami karies karena email dan dentin gigi sulung lebih tipis dan kontak proksimal lebih luas dibandingkan gigi permanen sehingga daerah proksimal lebih rentan terhadap karies. Dentin pada gigi sulung juga berdiameter lebih besar yang merupakan jalan bagi bakteri untuk masuk ke daerah pulpa<sup>20</sup>.

Kondisi anak lainnya yang menyebabkan proses karies tetap berkembang karena masih terdapat kebiasaan buruk penyebab gigi berlubang (Tabel 9.) yang ditunjukkan dengan masih ada anak yang minum susu dengan botol ketika berumur > 4 tahun, anak juga masih makan permen setiap hari, anak masih ada yang mengemut makanan.

Kebiasaan-kebiasaan buruk tersebut masih dilakukan oleh sebagian anak sehingga keparahan karies meningkat meskipun tingkat pengetahuan ibu dan anak meningkat. Peningkatan frekuensi konsumsi sukrosa akan meningkatkan keasaman plak dan meningkatkan jumlah koloni *S. mutans*. Asam ini mendemineralisasi struktur gigi, tergantung

pada penurunan pH serta lamanya pH berada di bawah pH kritis yaitu sekitar 5,2 - 5,5<sup>15</sup>. Kebiasaan ngemut makanan dalam jangka waktu lama berdampak besar terhadap kesehatan gigi karena fermentasi makanan yang mengandung gula akan menurunkan pH di mulut dan melarutkan email<sup>1</sup>.

Kesimpulan hasil penelitian ini secara umum adalah penyuluhan konsumsi makanan kariogenik tidak terbukti meningkatkan status kesehatan gigi dan mulut anak. Penyuluhan kesehatan gigi pada anak ternyata tidak cukup menurunkan angka kerusakan gigi terutama balita. Pencegahan karies gigi pada anak prasekolah memerlukan strategi khusus<sup>23</sup>. Sekolah memiliki pengaruh yang kuat terhadap pembentukan perkembangan anak dan kesejahteraannya sehingga proses edukasi kesehatan sangat berpotensi apabila melibatkan pihak sekolah<sup>24</sup>.

## KESIMPULAN

1. Penyuluhan pada kelompok ibu dan anak lebih meningkatkan pengetahuan anak tentang pengaturan konsumsi makanan kariogenik daripada kelompok anak.
2. Penyuluhan pada kelompok ibu dan anak lebih meningkatkan pengetahuan ibu tentang pengaturan konsumsi makanan kariogenik daripada kelompok anak.
3. Penyuluhan pada kelompok ibu dan anak lebih meningkatkan kecenderungan perilaku ibu tentang pengaturan konsumsi makanan kariogenik daripada kelompok anak.
4. Penyuluhan pada kelompok ibu dan anak maupun kelompok anak tidak menurunkan keparahan karies gigi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Selwitz, R. H., Ismail, A. I., Nigel, B. P., 2007, *Dental Caries*, The Lancet, 369:51-9.
2. Setiawati, F., 2012, *Peran Pemberian Air Susu Ibu (ASI) dalam Pencegahan Early Childhood Caries (ECC) di DKI Jakarta*, Disertasi, Program Doktorat Ilmu Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 61.
3. Departemen Kesehatan RI, 1995, *Pedoman Pelaksanaan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah*, Direktorat Kesehatan Gigi, Jakarta, hal. 81-82
4. Departemen Kesehatan RI, 1991, *Pedoman Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut Ibu Hamil*,

- Ibu Menyusui, Balita, dan Anak Prasekolah secara Terpadu di Rumah Sakit Umum dan Puskesmas*, Jakarta, hal. 56.
5. Mishu, M. P., Hobdell, M., Khan, M. H., Hubbard, R. M., Sabbah, W., 2013, *Relationship Between Untreated Dental Caries and Weight and Height of 6 to 12 Years Old Primary School Children in Bangladesh*, International Journal of Dentistry, 1: 1-5
  6. Low, W., Tan, S., Schwartz, S., 1999, *The Effect of Severe Caries on The Quality of Life in Young Children*, Pediatric Dentistry, 21(6): 325-6.
  7. Duncanson, K., Burrows, T., Collins, C., 2012, *Study Protocol of a Parent-focused Child Feeding and Dietary Intake Intervention: The Feeding Healthy Food to Kids Randomised Controlled Trial*, BMC Public Health, 564(12):1-10.
  8. Kusumaningsih, T., dan Rahardjo, M. B., 2000, *Peningkatan Cara Mengatasi Terjadinya Karies Gigi Sehubungan dengan Pola Makan Anak TK di Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya*, JKGUI, ed khusus, hal 87-92.
  9. Budiharto, 2013, *Pengantar Ilmu Perilaku Kesehatan dan Pendidikan Kesehatan Gigi*, EGC, Jakarta, hal 4, 39- 43.
  10. Anwas, O. M., 2014, *Pemberdayaan Masyarakat Di Era Global*, Alfabeta, Bandung, hal. 44-53
  11. Feldens, C. A., Giugliani, E. R. J., Duncan, B. B., Drachler, M. L., Vitolo, M. R., 2010, *Long-term Effectiveness of a Nutritional Program in Reducing Early Childhood Caries: a Randomized Trial*, Community Dent Oral Epidemiol, 38 : 324-32
  12. Nishimura, M., Rodis, O. M. M., Matsumura, S., Matumoto-Nakamo, M., 2012, *Influence of Diet on Caries Activities and Caries-Risk Grouping in Children, and Changes in Parenting Behavior*, Pediatric Dental Journal, 22(2):117-124.
  13. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, 2012, *Profil Kesehatan Kabupaten Bantul*, dinkes.bantulkab.go.id, diunduh pada tanggal 4 Desember 2013.
  14. McBurney, D., White, T. L., 2006, *Research Methods*, Wadsworth Publishing, California, h. 367.
  15. Tinanoff, N., Palmer, C. A., 2000, *Dietary Determinants of Dental Caaries and Dietary Recommendations for Preschool Children*, Journal of Public Health Dentistry, 60 (3): 197-206.
  16. Koroluk, L., Hoover, J. N., Komiyama, K., 1994, *The Sensitivity and Specifity of a Colorimetric Microbiological Caries Activivty Test (Cariostat) in Preschool Children*, Pediatric Dentistry, 16(4): 276-81.
  17. Dahlan, S. M., 2004, *Statistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Arkans, Jakarta, hal. 72-87.
  18. Green, L., dan Kreuter, M., 2000, *Health Promotion Planning An Educational and Environmental Approach*, Mayfield Publishing Company, London, hal. 54.
  19. Adyatmaka, I., 2008, *Model Simulator Risiko Karies Gigi Pada Anak Prasekolah*, Disertasi, Program Doktorat Ilmu Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 26.
  20. Pine, C. M., McGoldrick, P. M., Burnside, G., Curnow, M. M., Chesters, R. K., Nicholson, J., Huntington, E., 2000, *An Intervention Programme to Establish Regular Toothbrushing : Understanding Parents' Beliefs and Motivating Children*, International Dental Journal, 50(S6):312-323.
  21. Bozorgmehr, E., Hajizamani, A., Mohammadi, T. M., 2013, *Oral Health Behavior of Parents as a Predictor of Oral Health Status of Their Children*, ISRN Dentistry, 2013:1-5.
  22. Fejerskov, O., Kidd, E., 2008, *Dental Caries: The Disease and It's Clinical Management*, 2nd, Wiley-Blackwell, New York, h. 152.
  23. Marshall, T. A., 2003, *Diet and Nutrition in Pediatric Dentistry*, dalam Rominto, L. M., (ed) *The Dental Clinics of North America*, Philadelphia, hal. 298.
  24. Gooch, B. F., Griffin, S. O., Gray, S. K., Kohn, W. G., Rozier R, G., Siegal, M., Fontana, M., Brunson, D., Carter, N., Curtis, D. K., Donly, K. J., Haering, H., Hill, L. F., Hinson, H. P., Kumar, J., Lampiris, L., Mallat, M., Meyer, D. M., Miller, W. R., Sanzi-Schaedel, S. M., Simonsen, R., Truman, B. I., Zero, D. T., 2009, *Preventing Dental Caries Through Schooll-Based Sealant Programs: Updated Recommendations and Reviews of Evidence*, JADA, 140(11): 1356-65.