

KAITAN KARIES GIGI DENGAN STATUS GIZI ANAK PRA SEKOLAH

Ronasari Mahaji Putri¹⁾Neni Maemunah²⁾ Wahidyanti Rahayu³⁾
^{1,2,3)} Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang
 e-mail : putrirona@gmail.com

ABSTRACT

The impact of coevals toward the pre-school children could be massive. Wheter is is done or consumed by their coevals, will become new habit for them, in this case is the snacks. Snack is one of the foods which are favored by pre-school children because of its sweet taste. The pre-school children behavior on consuming the sweet foods and or drinks but it does not accompanied with dental cleaning behavior causes the dental caries. Pre school children with dental caries will suffer the pain right in its hole, so it could be expected to decrease their consumption. Long term of decreasing consumption, impact on the nutritional status lack of the children. Study was to determine correlated of nutritional status with dental caries of pre-school children. Observational method used and crosssectional. All pre-school children in RA Pesantren Al Madaniyah, totaling 52 children. A sample of 42 children obtained through accidental sampl.techniq. The instrument used in this study are digital weight scales, microtoice, measurement and observation sheets. The data analyzèd by rank spearman test. The result almost all children had a normal nutritional status, were 39 children (92.9%), but most children experienced dental caries, were 27 children (64.3 There was no correlation dental caries and nutritional status. Important to recommend the parents on selection of low sugar snacks and drinks for their children as well as mentoring their children to brush their teeth by always reminding them, accompany and teach them to brush their teeth properly.

Keywords: *dental caries, nutrition status, pre school children*

ABSTRAK

Pengaruh teman sebaya bagi anak pra sekolah sangat besar. Apapun yang dilakukan maupun dikonsumsi temannya, akan menjadi kebiasaan baru bagi dirinya, termasuk dalam hal ini jajanan. Jajanan merupakan salah satu makanan yang sangat disukai anak pra sekolah dikarenakan rasanya yang manis. Perilaku anak pra sekolah dalam mengkonsumsi makanan / minuman manis, namun tidak diiringi perilaku membersihkan gigi menyebabkan terjadinya karies gigi. Anak karies gigi akan mengalami ngilu pada lubangnya, sehingga diduga akan menurunkan konsumsi makannya. Penurunan konsumsi makan dalam waktu lama, berdampak pada kurangnya status gizi pada anak. Penelitian dilakukan guna mengetahui hubungan karies gigi dengan status gizi anak pra sekolah. Desain adalah analitik observasional, *cross sectional* dipilih sebagai pendekatannya. Lokasi di RA Pesantren Al Madaniyah. Populasi adalah semua anak pra sekolah di RA Pesantren Al Madaniyah yang berjumlah 52 anak. Sampel sejumlah 42 anak didapatkan melalui teknik *accidental*

sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan berat badan digital, microtoice, lembar pengukuran dan observasi. Analisa data dengan uji *rank spearman*. Hasil penelitian didapatkan hampir seluruh anak mempunyai status gizi normal yakni 39 anak (92,9%), namun sebagian besar anak mengalami karies gigi yakni 27 anak (64,3%). Tidak ada keterkaitan karies gigi dengan status gizi. Direkomendasikan bagi orang tua pentingnya dalam pemilihan makanan dan minuman jajanan yang rendah gula serta pendampingan menggosok gigi anak yakni dengan cara selalu mengingatkan anak, menemani dan mengajari anak menggosok gigi dengan baik dan benar.

Kata Kunci : anak pra sekolah, karies gigi, status gizi

PENDAHULUAN

Anak pra sekolah merupakan anak yang berusia antara 3 sampai dengan 6 tahun dengan berbagai macam potensi, yang jika dirangsang dan dikembangkan segala potensinya maka akan berkembang secara optimal (Supartini, 2004). Pada usia ini biasanya anak sudah mulai berinteraksi dengan lingkungan termasuk teman sebayanya. Apapun yang dilakukan maupun dikonsumsi temannya, akan menjadi kebiasaan baru bagi dirinya, termasuk dalam hal ini jajanan. Jajanan merupakan salah satu makanan yang sangat disukai anak pra sekolah, dikarenakan mengandung gula sehingga memberikan rasa yang manis. Anak menyukai rasa yang manis. Perilaku anak mengkonsumsi makanan ataupun minuman yang manis, yang tidak diiringi dengan perilaku membersihkan gigi menyebabkan kebersihan gigi anak lebih buruk dibandingkan orang dewasa (Wahyono dkk. 2012). Dampak dari

kurangnya perawatan gigi anak pra sekolah adalah kerusakan gigi (Hana dkk. 2014). Kerusakan gigi merupakan penyakit yang menyerang dunia dan sering dijumpai pada anak-anak secara umum di negara bagian (Marcenes, 2010; National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2000). Pada tahun 1999-2004, kerusakan gigi anak mencapai 24,5% pada usia 6-11 tahun dan 19,6% remaja 12-19 tahun (Dye BA, dkk. 2007).

Kerusakan gigi juga menyerang anak sekolah di Indonesia dan cenderung meningkat prevalensinya. Angka kesakitan gigi meningkat setiap dasawarsa, yakni sekitar 70% dari karies yang ditemukan pada anak merupakan karies awal. Walaupun masih karies awal, namun jangkauan pelayanan belum memadai. Prevalensi karies gigi tergolong tinggi yaitu 97,5%; dengan pengalaman karies (DMF-T) 2,84% berada pada usia 12 tahun (Kemenkes RI, 2011). Sesuai

hasil penelitian Rahayu(2011) diketahui bahwa sebanyak 63 anak(62,4%) mengalami karies insipiens di SD 02 A Purwosari Semarang Utara dan disimpulkan konsumsi makanan kariogenik berhubungan dengan jenis karies pada gigi.Didukung pula data yang menyatakan hampir seluruh (90,9%) anak pra sekolah di Kecamatan Nguntoronadi,tepatnya di RA Muslimat PSM Tegalrejo Desa Semen mengalami karies gigi, dan disimpulkan bahwa terdapat kaitan makan makanan manis dengan kasus kejadian rusaknya gigi (Sumini dkk. 2014). Banyak penelitian menemukan ada keterkaitan faktor makanan dan karies gigi (Mobley C etc,2009). Anak sekolah rentan mengalami karies gigi dengan berbagai penyebab.

Karies gigi atau gigi berlubang disebabkan oleh keadaan gigi anak,makanan, minuman yang selalu dikonsumsi anak serta keadaan mulut yang mengandung mikroorganisme serta waktu untuk terjadinya gigi berlubang(Prasetyo dkk.2005). Sesuai dengan Jiao J,etc.(2012) bahwa penyebab terjadinya karies gigi selain tidak terawatnya gigi berlubang, dikarenakan konsumsi minuman dan makanan manis seperti sirup fruktosa

atau beberapa campuran sukrosa, dan fruktosa, juga dikarenakan kerawanan pangan.Banyaknya keluarga yang membeli makanan cepat saji di toko, restoran, pojok pasar dan restoran cepat saji yang berakibat berkurangnya pembelian makanan untuk makanan olahan, dan menghilangkan konsumsi anak akan sayur segar, buah buahan dan karbohidrat kompleks. Konsumsi karbohidrat sederhana yang berlebihan serta faktor rendahnya sosial ekonomi menjadi resiko terjadinya karies gigi pada anak(Pattussi MP, etc.2006; Boyce WT, etc.2010).

Selain karies gigi,kerusakan gigi (berlubang) yang tidak diobati dapat menyebabkan kesulitan makan dan tidur, mengalami sakit , dan membutuhkan perawatan yang kontinyu. Sehingga berdampak pada kualitas hidup yang buruk, dan muncul masalah kesehatan (Casamassimo PS 2009; Lee dkk,2012; Chi DL 2013; Hollister MC,1993). Salah satunya adalah kondisi status gizi anak. Anak yang mengalami karies gigi akan mengalami ngilu pada lubangnya, sehingga diduga akan menurunkan konsumsi makannya. Anak yang mengurangi konsumsi makan dalam jangka waktu yang lama,akan berdampak pada status gigi anak yang kurang. Status

gizi merupakan kondisi badan akibat makan makanan dalam jangka waktu yang lama. Asumsi peneliti bahwa anak yang mengalami karies gigi mempunyai tubuh yang kecil(status gizi kurang). Sesuai dengan American Dietetic Association yang mengakui adanya hubungan antara gizi dan kesehatan mulut (Position of the American Dietetic Association,2007). Didukung pula hasil penelitian Ghofar dkk(2012) disimpulkan karies pada gigi anak berhubungan kondisi gizi (status) anak di kelas A Tk Muslimat 7 Peterongan Jombang, dan didapatkan sebagian besar yang menderita karies berstatus gizi buruk atau kurus sebanyak 21 responden .

RA Pesantren Al Madaniyah sebagai lembaga untuk mendidik anak usia dini yang berada di Landung Sari. Studi pendahuluan terhadap 7 anak ,didapatkan semuanya mengalami karies gigi. Jika dikaitkan dengan kondisi fisik anak, tampak semua anak dalam kondisi ideal. Belum ada keluhan terkait gigi anak.Latar belakang di atas menggugah peneliti untuk meneliti lebih dalam tentang hubungan karies gigi dengan status gizi anak pra sekolah di RA Pesantren Al Madaniyah

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan observasional analitik dan dibantu pendekatan *crosssectional*. RA Pesantren Al Madaniyah. Jalan Tirto Moyo 9 Landungsari Malang menjadi tempat penelitian. Populasi adalah semua anak pra sekolah di RA Pesantren Al Madaniyah yang berjumlah 52 anak. Sampel sejumlah 42 anak didapatkan melalui teknik *accidental sampling*.Instrumen yakni timbangan digital berat badan ,microtoice, lembar pengukuran dan observasi. Analisa data dengan menggunakan program SPSS versi 17 dengan uji *rank spearman*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Anak di RA Pesantren Al Madaniyah

Usia(Tahun)	Jumlah	%
Empat	9	21,4
Lima	18	42,9
Enam	15	35,7
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa hampir setengah responden berusia lima tahun,yakni 18 anak (42,9%).

Tabel 2 diketahui hampir seluruh anak mempunyai status gizi normal yakni 39 anak(92,9%). Distribusi frekuensi

berdasarkan status gizi anak dapat diketahui di Tabel 2

Tabel 2. Status Gizi Anak di RA Pesantren Al Madaniyah

Status Gizi	Jumlah	%
Normal	39	92,9
Obesitas	3	7,1
Jumlah	42	100

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karies Gigi Anak di RA Pesantren Al Madaniyah

Status Karies	Jumlah	%
Karies	27	64,3
Tidak Karies	15	35,7
Jumlah	42	100

Berdasarkan Tabel 3 diketahui sebagian besar anak mengalami karies gigi yakni 27 anak(64,3%). Distribusi frekuensi berdasarkan karies gigi anak dapat diketahui pada Tabel 3 di atas.

Tabel 4. Karies Gigi dan Status Gizi Anak Pra Sekolah di RA Pesantren Al Madaniyah

Variabel	Korelasi Koefisien	Sig(2-tailed)	N
Karies Gigi	0,207	0,189	42
Status Gizi	1	0,189	42

Dari hasil statistik korelasi Rank Spearman dinyatakan karies gigi tidak

berkorelasi nyata dengan status gizi anak pra sekolah (*pvalue* 0,189).

PEMBAHASAN

Hampir seluruh anak mempunyai status gizi normal yakni 39 anak(92,9%). Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar anak mempunyai berat badan yang sesuai dengan tinggi badannya. Status gizi yang normal pada anak dipengaruhi oleh banyak faktor. Diantaranya faktor penyebab langsung dan tidak langsung. Faktor makanan dan penyakit merupakan faktor penyebab langsung dari status gizi anak. Konsumsi makanan yang seimbang, tidak berlebihan, bergizi serta teratur menjadi salah satu kunci penentu baiknya

status gizi anak. Namun demikian faktor penyebab langsung lain yakni faktor penyakit pada anak juga memegang peranan penting dalam terbentuknya status gizi yang baik. Anak yang sering mengalami sakit, maka konsumsi makan anak secara otomatis akan menurun. Jika waktu lama nafsu makan anak turun, berdampak pada penurunan berat badan serta status gizi menjadi buruk.

Gizi kurang pada anak menyebabkan data tahan tubuh anak juga berkurang sehingga mudah terjangkit penyakit.

Sesuai dengan teori Sihadi(2000) yang menyatakan bahwa gizi yang kurang bahkan gizi buruk akan menurunkan daya tahan tubuh seseorang terhadap berbagai macam penyakit,terutama penyakit infeksi yang sangat mengganggu pertumbuhan serta perkembangan fisik,mental seseorang.Didukung pula oleh Latinulu(2000) yang menyatakan bahwa penyakit infeksi yang menyerang balita mengakibatkan menurunnya status gizi pada balita. Status gizi balita dipengaruhi oleh keadaan kesehatan dan jumlah pangan yang dikonsumsi balita. Penurunan berat badan balita secara bertahap disebabkan karena kurangnya konsumsi pangan terutama dalam konsumsi protein serta energy di makanan dalam jangka waktu yang lama.Akibatnya terjadi penurunan daya tahan tubuh balita dan mudahnya terjadi penyakit infeksi.

Sebagian besar anak mengalami karies yakni 27 anak(64,3%). Jumlah anak yang mengalami karies gigi tergolong tinggi (lebih dari separuh dari total keseluruhan 42 anak). Banyaknya anak yang mengalami karies gigi disebabkan faktor umur. Hampir setengahnya anak berumur lima tahun yakni 18 anak(42,9%). Usia lima tahun adalah usia anak yang relatif

masih sangat muda. Setiap perilaku yang dilakukan lebih condong pada kebiasaan selama di rumah serta pengaruh teman sebaya. Perilaku ini muncul sebagai perilaku “mengikuti” orang lain, dikarenakan pengetahuan yang belum dimilikinya.Pernyataan di atas sesuai dengan Notoadmodjo(2003) yang menyatakan bahwa pengetahuan meningkat seiring dengan peningkatan umur. Dengan meningkatnya umur,maka kemampuan mental juga meningkat terutama dalam mempelajari ,memahami ,menyesuaikan pribadi sesuai dengan situasi baru ontohnya dalam melakukan oenelusuran ingatan di waktu dulu, yang mungkin pernah dipelajarinya , penalaran analog, berfikir aktif kreatif, serta pada usia dua puluh tahun mencapai puncaknya.

Semakin bertambah umur,maka karies gigi akan melebar.Keadaan ini terjadi jika terjadinya karies gigi tidak diringi dengan perawatan gigi anak.Sependapat dengan Suwelo(1992) yang menyatakan bahwa karies gigi akan bertambah seiring pertambahan usia.Permukaan gigi anak yang mengalami karies akan berwarna coklat ataupun hitam,terletak di atas,di bawah ataupun diantara gigi. Sepakat dengan (Pitt Ford, 1993) yang

menyatakan bahwa munculnya bercak putih pada gigi setelah plak dibersihkan sebagai gejala karies gigi. Ukuran bercak warna putih di gigi menunjukkan luasnya permukaan plak kariogenik.

Selain faktor umur, karies gigi juga dipengaruhi oleh kebersihan mulut dan gigi yang kurang pada anak pra sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan semua anak pra sekolah di RA Pesantren Al Madaniyah diketahui bahwa sebagian besar anak telah mempunyai perilaku menggosok gigi sebelum tidur, namun menggosok gigi sendiri tanpa bantuan dari orang tua. Diduga karena kurang benarnya dalam menggosok gigi sehingga banyak anak pra sekolah di RA tersebut yang mengalami karies gigi. Sesuai dengan Ireland (2008) yang menyatakan bahwa persentase karies gigi lebih tinggi pada orang yang kebersihan mulutnya buruk.

Selain kebersihan mulut yang kurang, karies gigi juga disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang cara merawat gigi. Anak pra sekolah tergolong usia yang masih sangat muda, sehingga diduga pengetahuan anak tentang merawat gigi juga sangat kurang. Seyogyanya perlu pendampingan orang tua saat merawat gigi anak. Pendampingan

ini tentunya dilakukan secara rutin sampai dengan terbentuk kebiasaan menggosok gigi yang baik benar pada diri anak.

Pola makan anak yang buruk juga menjadi salah satu faktor timbulnya karies gigi pada anak. Konsumsi makanan minuman yang mengandung bahan kariogenik menyebabkan gigi mudah mengalami karies jika tidak dilakukan upaya perawatan. Bahan kariogenik merupakan pemanis (berupa sukrosa, mengandung gula) yang biasanya ditambahkan didalam makanan dan minuman, bersifat melekat pada gigi seperti (cokelat, biskuit dll). Makanan dan minuman yang manis, menjadi kesukaan anak pra sekolah. Sehingga karies gigi menjadi salah satu penyakit populer di anak pra sekolah. Dengan perawatan gigi yang baik, melakukan kebiasaan menggosok gigi setelah mengkonsumsi makanan minuman manis dapat menjadi salah satu solusi melawan karies gigi. Sesuai dengan Ghofur (2012) yang menyatakan bahwa jika makanan manis lama tertinggal di dalam mulut, maka akan merusak gigi. Perawatan gigi melalui menggosok gigi secara teratur dan berkumur air putih setelah mengkonsumsi makanan yang manis, dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya karies gigi.

Penatalaksanaan diet karies diduga peneliti sulit untuk diterapkan anak pra sekolah, mengingat makanan/minuman manis menjadi makanan/minuman kegemaran anak. Diet karies gigi dapat dilakukan jika pengetahuan anak semakin berkembang, sehingga dapat menerima setiap informasi yang baik bagi dirinya. Sesuai dengan Yuwono (2003) bahwa prinsip diet karies dengan menurunkan konsumsi gula (termasuk oermen,coklat) dan rutin makan makanan yang sehat bagi gigi yakni sayur serta buah. Pencegahan rusaknya gigi dapat dilakukan melalui pemeriksaan, merawat gigi rutin.

Pentingnya orang tua dalam memantau pola makan anak, diiringi dengan perilaku menggosok gigi anak serta pendampingan dalam menggosok giginya. Selain semua faktor di atas, masih terdapat banyak faktor yang menjembatani munculnya karies gigi pada anak.

Dari hasil statistik uji korelasi Rank Spearman didapatkan nilai *pvalue* 0,189. Ini berarti bahwa didapatkan hasil tidak berhubungan karies pada gigi dan status gizi. Tidak dinyatakan berhubungan karies gigi dengan status akan gizi anak dimungkinkan status gigi rusak anak pra

sekolah yang belum parah sehingga tidak menyebabkan penurunan nafsu makan serta konsumsinya. Nafsu makan anak yang tetap baik diiringi konsumsi makan yang baik menjadikan status gizi anak tetap berada di kategori baik. Sesuai dengan hasil penelitian Sasiwi (2004) yang menyatakan bahwa hubungan antara gangguan pengunyahan dengan status gizi serta kaitan status gizi anak dengan derajat keparahan karies di gigi .Merujuk dari hasil penelitian tersebut di atas, diduga status karies anak pra sekolah dalam tingkat keparahan yang masih ringan dan belum memberikan dampak pada penurunan konsumsi makannya. Namun demikian,jika lubang gigi anak dibiarkan saja tanpa penanganan,maka lubang akan meluas serta menembus gusi. Sesuai dengan Arisman (2004) yang menyatakan bahwa mengkonsumsi makanan camilan yang lengket serta mengandung banyak gula menjadi penyebab gigi berlubang pada anak. Walaupun tidak berbahaya,namun tidak tertanganinya gigi berlubang pada anak akan berlanjut sampai dengan remaja bahkan dewasa. Gigi berlubang akan menyerang gigi permanen sebelum gigi tersebut berhasil menembus gusi.Dan sampailah pada karies gigi dengan tingkat keparahan yang tinggi. Saat inilah anak

akan mulai menurunkan konsumsi makan, dikarenakan ketidaknyaman serta rasa sakit saat mengunyah.

Permasalahan gigi(caries) didefinisikan penyakit pada jaringan keras dalam gigi disebabkan mikroorganisme, terbentuk zat asam dan pH turun drastis sampai dengan berada di pH kritis, sehingga terjadi demineralisasi/penurunan jaringan keras pada gigi. Tanda karies adalah terjadinya demineralisasi mineral email dan dentin diikuti oleh disintegrasi bagian organiknya. Karies gigi adalah penghancuran terlokalisasi dari jaringan gigi oleh mikroorganisme (Pine, 1997).Karies gigi diklasifikasikan penyakit mulut dan juga gigi terbanyak dialami oleh anak-anak usia sekolah (Zelvya,2003).Sesuai dengan yang disampaikan Martapura(2012) bahwa berdasarkan *required treatment index* (RTI) di Propinsi Jawa Timur menunjukkan bahwa prevalensi anak usia 1-12 tahun yang menderita karies aktif 66,7 % sedangkan yang bebas karies 33,3 %

Konsumsi makanan minuman yang bersifat kariogenik, yang seringkali dikonsumsi anak pra sekolah menjadi penyebab terjadinya karies gigi pada anak. Sependapat dengan Darwin (2013) bahwa

Ketika mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat, seperti gula atau zat tepung, maka tubuh langsung mengubahnya menjadi glukosa. Gula juga dapat menyebabkan masalah gigi. Residu gula di gigi yang tidak disikat dengan benar mendorong perkembangbiakan bakteri alami yang menghasilkan asam. Akibatnya, gigi menjadi mudah berlubang

Untuk mencegah anak pra sekolah mengkonsumsi makanan minuman kariogenik akan sulit untuk dilakukan, mengingat makanan minuman tersebut sangat disukai anak. Pentingnya pendampingan orang tua melalui gerakan menggosok gigi anak setiap kali selesai mengkonsumsi makanan minuman kariogenik. . Pendampingan orang tua yang dimaksud disini meliputi selalu mengingatkan, menemani, sekaligus mengajarkan anak menggosok gigi dengan baik dan benar.Cara tersebut dinilai peneliti lebih baik untuk dilakukan, dalam upaya mencegah karies gigi yang lebih luas di gigi anak pra sekolah. Anak pra sekolah belum mampu merawat gigi dengan baik. Sependapat dengan Santoso dkk(2004) bahwa anak seringkali menahan makanan di mulut dalam jangka waktu yang lama, dan belum mampu menjaga, memelihara kebersihan giginya.

Sesuai dengan hasil penelitian Sumini (2014) yang menyatakan bahwa hampir seluruhnya responden yang sering mengkonsumsi makanan manis 26 (78,8%) dengan kejadian karies gigi. Pada responden yang jarang mengkonsumsi makanan manis adalah 4 responden (12,1%) dengan karies dan sebagian kecil responden (9,1 %) dengan tidak karies. Jika perilaku menggosok gigi anak telah terbentuk, maka akan menjadi sebuah kebiasaan yang baik. Dan diharapkan karies gigi dapat di minimalkan.

KESIMPULAN

1. Hampir seluruh anak mempunyai status gizi normal
2. Sebagian besar anak mengalami karies
3. Karies gigi dan status gizi anak pra sekolah tidak berkaitan (*pvalue* 0,189).

Direkomendasikan bagi orang tua pentingnya dalam pendampingan menggosok gigi anak, dengan cara selalu mengingatkan anak, menemani dan mengajari anak menggosok gigi dengan baik dan benar.Selain itu juga pemilihan makanan dan minuman jajanan yang rendah gula oleh orang tua.

REFERENSI

- Almatsier, S.(2002). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Association Position of the American Dietetic Association(2007): Oral Health and Nutrition. *J Am Diet Assoc*. 2007; 107(8):1418---1428.
- Boyce WT, Den Besten PK, Stamperdahl J, et al. (2010).Social inequalities in childhood dental caries: the convergent roles of stress, bacteria and disadvantage. *Soc Sci Med*. 2010;71(9):1644---1652.
- Casamassimo PS, Thikkurissy S, Edelstein BL, Maiorini E. (2009).Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. *J Am Dent Assoc*. 2009; 140(6):650---657.
- Chi DL, Masterson EE. (2013).A Serial Cross-Sectional Study of Pediatric Inpatient Hospitalizations for Non-Traumatic Dental Conditions. *J Dent Res*. 2013;92(8):682---688.

- Darwin, P. 2013. Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut. Yogyakarta: Sinar Ilmu
- Dye BA, Arevalo O, Vargas CM. (2010).Trends in paediatric dental caries by poverty status in the United States, 1988---1994 and 1999---2004. *Int J Paediatr Dent*. 2010;20(2):132---143
- Dye BA, Tan S, Smith V, et al.(2007). *Trends in Oral Health Status: United States, 1988---1994 and 1999---2004*. Vital Health Stat 11. 2007(248):1---92.
- Hana YK, Nuryanto. (2014).Hubungan Kejadian Karies Gigi dengan Konsumsi Makanan Kariogenik dan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*. 2014;3(3):414-21
- Hollister MC, Weintraub JA. (1993).The Association of Oral Status With Systemic Health, Quality of Life, and Economic Productivity. *J Dent Educ*. 1993;57(12):901---912.
- Ireland, R. (2006).*Clinical Text Book Of Dental Hygiene And Therapy*, Isted Uk Black Well Munkgaard.
- Jiao J, Moudon AV, Hurvitz PM, Drewnowski A. (2012).How to identify food deserts: measuring physical and economic access to supermarkets in King County, Washington. *Am J Public Health*. 2012;102(10):e32--- e39.
- Kemenkes.(2013). *Profil kesehatan Indonesia 2012*. Kemenkes RI
- Kennedy. (2002). *Konservasi Gigi Anak (Pediatric Operative Dentistry)*. Jakarta : EGC.
- Latinulu, S.(2000). *Pemantauan Penggunaan Status Gizi Balita dan Perencanaan Program Dari Bawah*.Jakarta:Medika,19(9)
- Lee HH, Lewis CW, Saltzman B, Starks H.(2012) Visiting the emergency department for dental problems: trends in utilization, 2001 to 2008. *Am J Public Health* 102 (11):e77---e83.
- Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, et al. (2013).Global burden of oral conditions in 1990---2010: a

- systematic analysis. *J Dent Res* 92(7):592---597.
- Mobley C, Marshall TA, Milgrom P, Coldwell SE. (2009). *The Contribution of Dietary Factors to Dental Caries and Disparities In Caries*. *Academic Pediatrics* 9(6): 410---414
- National Institute of Dental and Craniofacial Research. (2000). *Oral Health in America: A Report of the Surgeon General*. Rockville, MD: National Institute of Health
- Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A.(2006). The Potential Impact of Neighborhood Empowerment on Dental Caries Among Adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*.:34(5):344---350.
- Pitt Ford, T,R. (1993). *Resiorasi Gigi*, alih bahasa: Nurlan Sumawinata, judul asli: The Restoration of Teeth, Jakarta: EGC.
- Prasetyo AE. (2005). Hubungan konsumsi jajanan... menurunkan kekerasan permukaan gigi. *Dent J* 38(2):60-3
- Rahayu, Henita.(2011). *Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Jenis Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah di SD 02 Purwosari Semarang Utara*.Universitas Muhammadiyah Semarang. **Url:** <http://digilib.unimus.ac.id>
- Sasiwi.(2004). *Hubungan Tingkat Keparahan Karies Gigi dengan Status Gizi Anak(Studi Pada Anak Taman Kanak-Kanak di Desa Pagersari Kecamatan Paten Kabupaten Kendal*. <http://eprints.undip.ac.id/5473/1/2265.pdf>
- Sihadi.(2000). *Anak Gizi Buruk, Tanggung Jawab Siapa?*. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta
- Sumini, Bibi Amikasarei,Devi Nurhayati.(2014). Hubungan Konsumsi Makanan Manis Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Prasekolah Di TK B RA Muslimat PSM Tegalrejodesa Semen Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Magetan .*Jurnal Delima Harapan*, Vol 3, No.2 Agustus-Januari: 20-27

- Supariasa, dkk. (2001). *Penilaian Status Gizi*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Supartini, Y. (2004). *Buku Ajar Konsep Dasar Keperawatan Anak*. Jakarta : EGC
- Suryawati, P.N. (2010). *100 Pertanyaan Penting Perawatan Gigi Anak*. Jakarta : Dian Rakyat
- Suwelo, Ismu Sukarsono. (1992). *Karies Gigi Pada Anak Dengan Pelbagai Faktor Etiologi*. Jakarta: EGC.
- Vargas CM, Crall JJ, Schneider DA. (1998). Sociodemographic distribution of pediatric dental caries: NHANES III, 1988---1994. *J Am Dent Assoc.* : 129(9):1229---1238.
- Wahyono B, Tunggal E, Nurhidayat O. (2012). Perbandingan Media Power Point dengan Flip Chart dalam Meningkatkan Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut. *Unnes Journal of Public Health* ;1(1):31-5
- Widya, Y. (2008). *Pedoman Perawatan Kesehatan Anak*. Bandung : Penerbit Yrama Widya.
- Yuwono. (2003). *Faktor-faktor yang Memungkinkan Terjadinya Karies Dentis di SMA Negeri 15 Semarang*. Jakarta : EGC.
- Zelvya P.R. (2003). *Kesehatan Gigi dan Mulut*.
http://beta.tnial.mil.id/cakrad_cetak [diakses 14 Mei 2011]