

---

## GAMBARAN TINGKAT KESEHATAN GIGI ANAK USIA DINI BERDASARKAN INDEKS def-t PADA SISWA PAUD KELURAHAN JATI KOTA PADANG

*(LEVEL OF TEETH DECAY ON EARLY CHILDHOOD BASE ON def-t INDEX OF  
PAUD JATI AREA PADANG CITY)*

Aida Fitriana<sup>1</sup>, Nila Kasuma<sup>2</sup>

---

### **Abstrak**

*Karies gigi merupakan masalah yang masih belum terpecahkan secara tuntas di dunia. penyakit gigi dan mulut merupakan penyakit terbanyak yang dikeluhkan masyarakat Indonesia (sebesar 60%). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui indeks def-t pada siswa PAUD Kelurahan Jati Kota Padang, yang dapat digunakan untuk meningkatkan pembinaan selanjutnya oleh Fakultas Kedokteran Gigi UNAND.*

*Penelitian ini menggunakan metoda survei deskriptif dan subyek penelitian diambil secara total sampling sebanyak 33 oran yang terdiri dari 13 orang perempuan dan 20 orang laki- laki. Kategori ditentukan berdasarkan kategori menurut WHO.*

*Hasil penelitian menunjukkan indeks def-t siswa PAUD Kelurahan Jati Kota Padang sebesar 5,18. Kesimpulan dari penelitian ini adalah indeks def-t siswa PAUD Kelurahan Jati Kota Padang berada pada kategori tinggi.*

**Kata kunci** : karies, def-t, siswa

---

### **Abstract**

*Dental caries is the most common problem in the world. Tooth and oral diseases are most common lessions in Indonesian society (60%). The purpose of this study was to find out the index of def-t PAUD students of Kelurahan Jati Padang city which is can be use to guide planning, actuating, controllng and evaluating dental health programme by Dentistry Faculty of Andalas University.*

*The research has been used descriptive method and used total sampling. Samples consist for def-t index was 13 girls and 20 boys and categorized based on WHO caries categorize.*

*The result has been shown that def-t index PAUD students is 5,18.*

*The summarized from this research have been shown that def-t PAUD students in highly categorized.*

**Keywords** : caries, def-t, students

---

<sup>1</sup> Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas

## PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan masalah yang masih belum terpecahkan secara tuntas di dunia. Hal ini terkait dengan masih tingginya prevalensi karies gigi di berbagai negara. Sedangkan di Indonesia menurut SKRT tahun 2004, prevalensi karies gigi adalah 90,05%. Menurut Riskesdas tahun 2007, di Sumatera Barat prevalensinya mencapai 70,6% dan di kota Padang 52,2%. Berdasarkan survei kesehatan rumah tangga tahun 2004, penyakit gigi dan mulut menduduki peringkat pertama dari 10 besar penyakit yang paling sering dikeluhkan oleh masyarakat Indonesia dan terjadi pada orang dewasa maupun anak-anak<sup>1</sup>

Menurut survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001 membuktikan terdapat 76,2 persen anak Indonesia pada kelompok usia 12 tahun (kira-kira 8 dari 10 anak) mengalami gigi berlubang. Sedangkan SKRT tahun 2004 yang dilakukan oleh Depkes menyebutkan bahwa prevalensi karies gigi di Indonesia adalah berkisar antara 85%-99%<sup>2</sup>. Prevalensi penyakit karies gigi di Indonesia cenderung meningkat. Angka kesakitan gigi (rata-rata DMF-T) juga cenderung meningkat pada setiap dasawarsa Sekitar 70% dari karies yang ditemukan merupakan karies awal.

Sedangkan jangkauan pelayanan belum memadai sehubungan dengan keadaan geografis Indonesia yang sangat bervariasi. Prevalensi karies gigi tinggi yaitu 97,5%; pengalaman karies (DMF-T) mendekati 2,84 pada kelompok usia 12 tahun (kebijaksanaan nasional DITKES-GI:goal pada tahun 2000, DMF-T <3 pada kelompok usia 12 tahun); *expected incidence* 0,3 per tahun per anak. Hal ini jelas menandakan adanya permasalahan yang cukup laten yaitu minimnya kesadaran dan pengetahuan kesehatan gigi di masyarakat<sup>2</sup>

Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga tahun 2001 menunjukkan bahwa penyakit gigi dan mulut merupakan penyakit terbanyak yang dikeluhkan masyarakat Indonesia (sebesar 60%). Penyakit gigi dan mulut tersebut adalah karies gigi dan penyakit periodontal, khususnya peradangan gusi atau gingivitis. Sumber penyebab kedua penyakit tersebut adalah diabaikannya kebersihan mulut sehingga terjadilah akumulasi plak yang mengandung berbagai macam bakteri. Data SKRT 2001 menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk Indonesia (61,5%) menyikat gigi kurang sesuai dengan anjuran program menyikat gigi, yakni setelah makan dan sebelum tidur, bahkan 16,6% tidak menyikat giginya. Padahal plak

hanya dapat dihilangkan dengan cara menyikat gigi. Penyakit tersebut walaupun tidak menyebabkan kematian tetapi dapat menurunkan tingkat produktivitas. Akibat yang lebih parah, penyakit gigi dan mulut seperti penyakit periodontal dapat mengakibatkan dan memperparah penyakit Diabetes Melitus dan penyakit kardiovaskuler<sup>3</sup>.

Upaya penyelenggaraan kesehatan gigi dan mulut dapat dilakukan dengan mengadakan penyuluhan, pemeriksaan dan pengobatan gigi pada masyarakat. Selama ini upaya penyelenggaraan kesehatan gigi dan mulut secara umum sudah dilaksanakan oleh puskesmas-puskesmas. Kegiatan tersebut ada yang dilaksanakan di dalam gedung dan ada yang di luar gedung puskesmas. Kegiatan yang ada di luar gedung puskesmas biasanya meliputi UKGS dan UKGMD, dimana biasanya UKGS dilakukan pada tingkatan sekolah dasar. Taman Kanak-kanak dan PAUD biasanya belum dilakukan upaya penyuluhan kesehatan gigi.

Pendidikan Kesehatan Gigi sangat penting mulai dikenalkan pada usia pra sekolah. Bagaimana cara menyikat gigi yang benar, waktu menyikat gigi, makanan yang sehat, dan lain sebagainya, sudah mulai dikenalkan pada anak-anak. Pada masa pertumbuhan dan

perkembangan anak, agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal, diperlukan kondisi kesehatan yang baik termasuk kesehatan gigi dan mulut.

Mengetahui status kesehatan mulut pada anak sangat penting. Ada dua status kesehatan mulut, yaitu sehat dan sakit. Diharapkan dengan nutrisi yang baik, kesehatan secara umum dapat lebih baik, sehingga proses tumbuh kembang anak tidak terganggu. Pada keadaan mulut anak yang sakit, masukan nutrisi mengalami gangguan. Demikian pula komunikasi. Akibatnya proses tumbuh kembang anak menjadi terganggu<sup>4</sup>.

Murid TK dan PAUD adalah murid usia pra sekolah yang sedang dalam pertumbuhan dan perkembangan. Menurut Blum (1974)<sup>5</sup>: Kesehatan gigi dan mulut dipengaruhi oleh empat faktor penting: keturunan, lingkungan (fisik, biologi, social, perilaku dan pelayanan kesehatan. Faktor perilaku memegang peranan penting dalam mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut, sedangkan perilaku dipengaruhi oleh pendidikan<sup>3</sup>. Pendidikan tidak hanya didapat secara formal di sekolah tapi juga di rumah dengan bimbingan orangtua. Orangtua menjadi teladan bagi anak, begitu juga dalam pemeliharaan kesehatan gigi. Pola kebiasaan orang tua akan ditiru oleh anak.

Anak-anak merupakan generasi penerus yang akan menentukan masa depan negara ini, untuk itu diharapkan derajat kesehatan dan kesehatan giginya dalam kondisi baik sehingga pertumbuhan dan perkembangannya dapat sesuai dengan umurnya.

### **Hubungan Kesehatan Mulut dan Kesehatan Umum Pada Anak**

Tumbuh kembang merupakan proses yang khas pada anak, yang tidak dijumpai pada orang dewasa. Tumbuh adalah bertambahnya jumlah/ukuran dari sel/organ tubuh, sedangkan kembang adalah bertambah matangnya suatu organ/individu. Untuk dapat melalui proses tersebut secara optimal, diperlukan kondisi kesehatan yang baik, termasuk kesehatan rongga mulut<sup>4</sup>.

Rongga mulut mempunyai dua fungsi utama. *Pertama* sebagai pintu gerbang untuk nutrisi; dan *kedua*, sebagai sarana komunikasi verbal. Kedua fungsi tersebut sangat penting dalam tumbuh kembang anak. Anak dengan keadaan mulut yang sehat dan keadaan sistemik yang baik, nutrisi akan mudah masuk ke dalam tubuh, sehingga dapat terpenuhi kebutuhan untuk proses tumbuhnya. Keadaan mulut yang sehat juga sangat penting bagi anak untuk belajar bicara, mengembangkan kemampuan bahasanya

sebagai sarana komunikasi. Pada keadaan tertentu, rongga mulut berfungsi sebagai saluran napas atas, misalnya pada saat infeksi yang disertai dengan sumbatan hidung<sup>4</sup>.

Mengetahui status kesehatan mulut pada anak sangat penting. Ada dua status kesehatan mulut, yaitu sehat dan sakit. Diharapkan dengan nutrisi yang baik, kesehatan secara umum dapat lebih baik sehingga proses tumbuh kembang anak tidak terganggu. Selain itu rongga mulut merupakan salah satu tempat pertama diperiksa pada anak dengan keluhan batuk, demam atau nyeri saat menelan<sup>4</sup>.

Mengetahui beberapa penyakit pada rongga mulut dan sekitarnya juga merupakan hal yang sangat penting. Tidak jarang penyakit sistemik didahului infeksi pada rongga mulut. Seperti diketahui bahwa infeksi pada rongga mulut dapat menimbulkan kelainan jantung dikemudian hari<sup>4</sup>.

Banyak sekali gangguan kesehatan yang sifatnya sistemik akan berdampak terhadap kesehatan mulut, baik secara langsung maupun tidak langsung. Keadaan tertentu pada tubuh dapat mempengaruhi fisiologi rongga mulut, baik ringan maupun berat. Pengobatan asma dengan menggunakan steroid hirupan dapat meningkatkan terjadinya infeksi jamur yang pada

akhirnya bisa menyebabkan karies dentis. Seorang peneliti mendapatkan bahwa pada anak sekolah yang menderita asma, ternyata mempunyai plak, gingivitis, dan kalkulus yang lebih banyak dibanding control. Leukemia maupun pengobatannya dapat mengakibatkan keadaan trombositopenia dengan akibat perdarahan mukosa dan leukopenia yang memudahkan terjadinya infeksi mulut. Pemberian obat-obatan yang dapat menyebabkan kekeringan saliva akan meningkatkan terjadinya karies gigi. Sebagaimana diketahui bahwa saliva berfungsi sebagai homeostasis pada mulut, lubrikasi, remineralisasi email dan bersifat imunologis<sup>4,5</sup>.

Keadaan sistemik dapat merupakan faktor resiko terjadinya infeksi rongga mulut. Pada pasien diabetes, bisa terjadi inflamasi pada gingival yang akhirnya dapat menyebabkan kelainan pada tulang alveolar. Demikian juga keadaan diabetes dengan keadaan insulin dependent. Bila akan melakukan tindakan pada gigi dan mulut harus memperhatikan keadaan kadar gula darahnya<sup>4</sup>.

Keadaan kesehatan tertentu dapat mempengaruhi kemampuan pasien untuk menjalani tindakan gigi dan mulut, termasuk keadaan emosi, mental dan tingkah laku. Selain keadaan sistemik yang dapat mempengaruhi keadaan

rongga mulut, keadaan pada rongga mulut pun dapat mempengaruhi keadaan sistemik. Sejak dahulu sudah diketahui hubungan antara kesehatan rongga mulut dengan keadaan sistemik, sehingga kejadian pada rongga mulut tidak dapat dipisahkan dengan keadaan sistemik<sup>4</sup>.

Kesehatan gigi dan mulut sangat bermakna pada anak. Riset telah membuktikan adanya hubungan antara kesehatan mulut dengan kesehatan umum. Gangguan kesehatan mulut berdampak lebih luas daripada sekedar gangguan lokal mulut dan sekitarnya<sup>4</sup>. Berbagai kelainan gigi dan mulut yang dapat mengganggu kesehatan umum pada anak, diantaranya adalah:

- Gangguan pertumbuhan struktur maksilofasial-bawaan/didapat
- Trauma wajah dan mulut
- Kebiasaan mulut yang mengganggu pertumbuhan rahang
- Keganasan rongga mulut
- Infeksi mulut, terutama karies gigi

Rongga mulut merupakan tempat berkumpulnya bakteri. Rongga mulut memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam menimbulkan bakteremia. Pada keadaan penurunan imunitas, bakteri rongga mulut yang semula komensal dapat berubah menjadi patogen sehingga dapat menyebabkan bakteremia dan infeksi sistemik.

Misalnya pada penyakit jantung bawaan, infeksi di rongga mulut dapat menyebabkan endokarditis bakterialis yang merupakan penyakit yang cukup serius. Infeksi gigi secara perkontinuitatum dapat menjalar ke mastoid dan akhirnya menyebabkan meningitis purulenta yang dapat berakibat fatal<sup>4</sup>.

Telah dijelaskan terdapat hubungan timbal balik antara keadaan kesehatan rongga mulut dengan keadaan sistemik. Keadaan sistemik dapat mempengaruhi kesehatan rongga mulut. Demikian pula sebaliknya, kesehatan rongga mulut dapat mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan. Selain memerlukan penanganan yang komprehensif, juga pengenalan tentang factor-faktor yang berperan terhadap terjadinya hubungan timbal balik tersebut<sup>4</sup>.

### **Penyakit Gigi dan Mulut Pada Anak**

Penyakit karies gigi dan penyakit periodontal merupakan penyakit gigi dan mulut yang paling banyak dikeluhkan masyarakat Indonesia. Sumber penyebab kedua penyakit tersebut adalah diabaikannya kebersihan mulut sehingga terjadilah akumulasi plak yang mengandung berbagai macam bakteri<sup>3</sup>.

Penyakit karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yang

disebabkan oleh aktifitas metabolisme mikroorganisme, yang dapat mengakibatkan terjadinya proses demineralisasi jaringan keras gigi. Karies gigi disebut juga sebagai penyakit multifaktorial. Faktor-faktor yang berperan dalam terjadinya proses karies gigi antara lain adalah proses ketahanan jaringan gigi, bakteri yang bersifat kariogenik yang terkandung di dalam plak sumber-sumber makanan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bakteri, seperti, karbohidrat, faktor pelindung gigi seperti saliva dan komponen-komponennya, walaupun struktur pertumbuhan gigi itu dimulai dari usia pertumbuhan, yaitu dari usia 6 bulan, dimana pada usia pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh nutrisi, sehingga penyebab terjadinya karies gigi juga dapat dibedakan menjadi factor local dan factor sistemik. Hingga saat ini sudah banyak hasil penelitian yang menggambarkan terjadinya penyakit karies gigi yang disebabkan oleh karbohidrat yang mudah difermentasi oleh mikroorganisme. Makanan yang berbentuk lunak dan lengket dapat berpengaruh langsung terhadap terjadinya penyakit karies gigi. Zat gizi seperti vitamin dan mineral, protein hewani dan protein nabati, serta karbohidrat yang terkandung di dalam makanan sehari-hari

dapat mempengaruhi terjadinya penyakit karies gigi. Hingga saat ini sudah banyak hasil penelitian yang menggambarkan hubungan antara zat gizi dalam makanan sehari-hari terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh pada anak-anak dan juga terdapat hubungan antara zat gizi dengan terjadinya karies pada gigi dan penyakit mulut<sup>4,5</sup>.

Penyakit karies gigi dapat terjadi apabila ketahanan faktor pejamu yaitu gigi yang rapuh karena kurangnya masukan nutrisi, adanya mikroorganisme, adanya sukrosa dan adanya faktor waktu. Apabila salah satu factor tersebut tidak ada, maka penyakit karies gigi tidak akan terjadi<sup>6</sup>. Menurut Kidd dan Bechal, karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktifitas suatu jasad renik dalam karbohidrat yang diragikan. Indeks yang dipakai untuk menunjukkan karies secara klinis adalah indeks DMF-T untuk gigi permanen dan indeks def-t pada gigi sulung.

Indeks karies adalah angka yang menunjukkan jumlah gigi dengan karies pada seseorang atau sekelompok orang. Indeks ini pertama kali diusulkan oleh Klein dan digunakan oleh WHO sejak tahun 1977, kemudian WHO juga menentukan kriteria DMF-T dan def-T rata-rata tentang tinggi rendahnya untuk

suatu daerah atau Negara. Kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

Nilai def-T/DMF-T	Kriteria
0,0 - 1,1	sangat rendah
1,2 - 2,6	rendah
2,7 - 4,4	sedang
4,5 - 6,6	tinggi
>6,6	sangat tinggi

**Tabel 1.** Nilai def-T/DMF-T dan kriteria yang digunakan<sup>5</sup>.

Fakultas Kedokteran Gigi UNAND saat ini telah memiliki beberapa sekolah binaan, salah satunya adalah PAUD Kelurahan Jati Padang. Tujuan dari dibinanya sekolah ini adalah agar dapat memantau suatu program kesehatan gigi dan dapat menjadikannya sekolah percontohan khususnya dalam hal kesehatan gigi. Untuk itu perlu dilakukan pemeriksaan indeks def-t pada siswa-siswa PAUD tersebut secara berkala untuk mengetahui perkembangan dan perbaikan status kesehatan gigi mereka.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut: bagaimanakah tingkat kesehatan gigi siswa PAUD Kelurahan Jati Kota Padang berdasarkan indeks def-t pada bulan November 2012?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapakah indeks def-t pada

siswa-siswa PAUD Kelurahan Jati Padang pada bulan November 2012.

## BAHAN DAN METODA

Bahan yang digunakan untuk pemeriksaan ini adalah kaca mulut, sonde, lampu senter.

Cara kerja : pengisian form odontogram (karies, eskfoliasi, *filling teeth*) yang dilengkapi dengan data pasien berupa nama, umur dan jenis kelamin.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan metoda survei.

## Tempat Penelitian

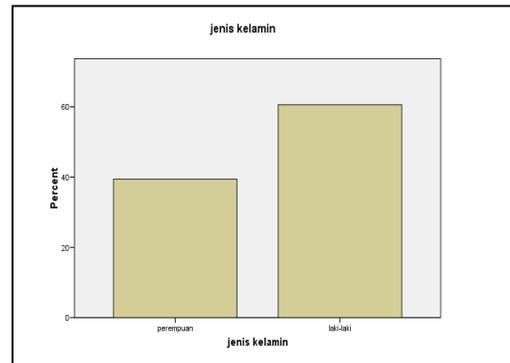
Lokasi yang dipilih pada penelitian ini adalah PAUD Kelurahan Jati Padang sebagai salah satu sekolah binaan FKG UNAND. Kegiatan ini bersamaan dengan pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat berupa penyuluhan dan sikat gigi massal.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa PAUD Kelurahan Jati Padang.

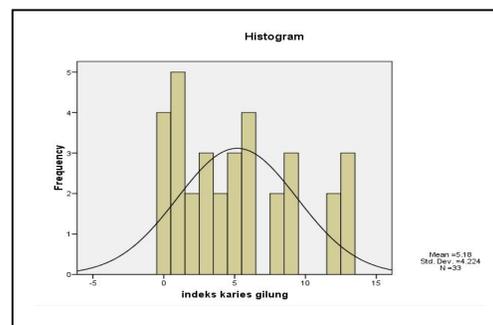
Subyek penelitian diambil secara *total sampling* yaitu seluruh populasi menjadi subyek penelitian ini.

## HASIL PENELITIAN

Dari penelitian ini diperoleh jumlah subyek sebesar 33 orang yang terdiri dari 13 orang perempuan dan 20 orang laki-laki dengan kisaran usia 3 sampai 6 tahun. Persentase subyek penelitian dapat dilihat pada diagram berikut :



**Gambar 1.** Persentase subyek berdasarkan jenis kelamin



**Gambar 2.** Indeks def-t rata-rata pada siswa PAUD Kelurahan Jati Kota Padang

Dari analisa data tentang indeks def-t pada siswa PAUD Kelurahan Jati Kota Padang ini memiliki nilai rata-rata/ mean sebesar 5,18 ini berarti termasuk pada kategori tinggi.

## DISKUSI

Dari hasil penelitian tersebut diatas, dapat diperoleh pembahasan sebagai berikut :

Hasil analisis def dari PAUD Kelurahan Jati Kodya Padang ini menunjukkan nilai indeks def dalam kategori tinggi hal ini disebabkan oleh beberapa faktor<sup>7</sup> yaitu :

1. Pola makan murid Sekolah Dasar (dalam hal ini PAUD) yang lebih menyukai makanan yang manis-manis (permen, coklat, dll) dibandingkan dengan murid sekolah yang lebih tinggi.
2. Kurangnya pengetahuan, kesadaran dan kemandirian anak dalam menjaga kesehatan dan kebersihan dirinya sendiri. Anak usia tersebut biasanya masih sangat tergantung pada orang tua.
3. Kurangnya kesadaran orang tua untuk membawa anaknya memeriksakan gigi karena gigi tersebut dianggap akan diganti oleh gigi tetap.

Tingkat kebersihan gigi dan mulut pada anak berkaitan dengan perilaku anak tersebut dalam memelihara kebersihan gigi dan mulutnya. Perilaku adalah setiap cara reaksi atau respon manusia, makhluk hidup terhadap lingkungannya<sup>8</sup>.

Lingkungan memiliki kekuatan yang besar dalam menentukan perilaku. Perilaku anak dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut tidak terlepas dari lingkungan Keluarga.

Siswa-siswa PAUD Kelurahan Jati Padang menunjukkan nilai indeks def-t dalam kategori tinggi hal ini membuktikan bahwa pengetahuan yang ada belum menimbulkan kesadaran untuk menerapkan kebiasaan yang positif dalam memelihara kebersihan gigi dan mulut sehari-hari, sehingga untuk meningkatkan kesadaran tersebut dibutuhkan pendidikan kesehatan yang mencakup adanya proses komunikasi, motivasi dan instruksi yang memadai<sup>9</sup>.

Pada umumnya keadaan kebersihan mulut anak lebih buruk dan anak lebih banyak makan makanan dan minuman yang menyebabkan karies dibanding orang dewasa. Anak-anak umumnya senang gula-gula, apabila anak terlalu banyak makan gula-gula dan jarang membersihkannya, maka gigi-giginya banyak yang mengalami karies<sup>10</sup>. Kondisi gigi dan mulut yang tidak terjaga dengan baik dapat menyebabkan masalah yang lain di sekitar mulut, diantaranya timbulnya gigi yang berlubang, sakit gigi, karang gigi, plak gigi, peradangan pada gusi, sariawan, dan kelainan-kelainan yang lain disekitar gigi<sup>11</sup>.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai indeks def-t di PAUD Kelurahan Jati Kotamadya Padang dapat disimpulkan bahwa Nilai indeks def-t siswa PAUD Kelurahan Jati adalah 5,18 . Nilai def sebesar 5,18 berdasarkan kategori karies menurut badan kesehatan dunia (WHO) berada dalam kategori tinggi.

Untuk menurunkan angka indeks karies tersebut diatas, Penulis menyarankan untuk meningkatkan pengetahuan siswa-siswa PAUD , guru-guru dan orangtua siswa-siswa PAUD Kelurahan Jati mengenai kesehatan gigi melalui penyuluhan pendidikan kesehatan yang mencakup adanya proses komunikasi, motivasi dan instruksi yang memadai., pemeriksaan berkala dan pengobatan. Hal ini dapat dilakukan secara kontinyu dan berkesinambungan mengingat PAUD Kelurahan Jati ini adalah salah satu sekolah binaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas Padang.

## KEPUSTAKAAN

1. Sariningrum E.,2009, Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan dan Sikap Orang Tua tentang Kebersihan Gigi dan Mulut pada anak balita usia 3-5 tahun dengan tingkat kejadian karies di PAUD.Jatipurno
2. Sintawati. F.X. Indirawati Tjahya N. 2009. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebersihan Gigi Dan mulut Masyarakat DKI Jakarta Tahun 2007*. Jurnal Ekologi Kesehatan. Volume 8. No-1. Maret 2009. hlm 860-873
3. Astoeti, Tri Erri. dkk. 2006. *Efektifitas Pengelolaan Pendidikan Kesehatan Gigi dengan Pendekatan Total Quality Management Pada Anak Sekolah*. Indonesian Journal Of Dentistry. 13 (3): 150-155.
4. Supriyatno, Bambang., dkk. *Hubungan antara kesehatan Mulut dengan kesehatan Umum Pada Anak*. <http://www.tempointeraktif.com/medika/arsip>. 8 Maret 2008.
5. Suwelo, Ismu Suharsono. 1992. *Karies Gigi Pada Anak Dengan Pelbagai Faktor Etiologi: Kajian Pada Anak Usia Sekolah*. Cetakan I. Jakarta:EGC
6. Nurlaila, dkk. 2005. *Hubungan Antara Status Gizi Dengan Karies Gigi Pada Murid-Murid di Sekolah Dasar Kecamatan Karangantu*. Indonesian Journal Of Dentistry.12(1): 5-9.
7. PPKGM. 1999. *Survey Dasar Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Murid-Murid Sekolah Dasar Kelas I, V dan VI di Kotamadya Bandung*. Bandung. Dinas Kesehatan Gigi.
8. Gunarsa, D. 2000. *Psikologi Praktis : Anak, Remaja dan Keluarga*. Jakarta : PT. BPK Gunung Mulia
9. Notoatmodjo, S. 2002. *Ilmu Kesehatan Masyarakat, Prinsip-prinsip Dasar*. Jakarta.
10. Machfoedz ,I dan Yeti. .AZ 2005. *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-Anak dan Ibu Hamil*. Yogyakarta:Fitramaya
11. Setyaningsih D, 2007. *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: CV. Sinar Cemerlang Abadi. Rineka Cipta