

**PREVALENSI KARIES DAN INDEKS d e f PADA MURID-MURID KELAS I, II, DAN III SEKOLAH DASAR YANG BERADA DI SEKITAR KLINIK KERJA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNPAD**

Irna Sufiawati, Tenny Setiani Dewi, Dudi Aripin  
Fakultas Kedokteran Gigi Unpad  
Sekeloa Selatan 1, Bandung

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran umum tentang status kesehatan gigi dan mulut pada murid-murid kelas I, II, dan III Sekolah Dasar yang berada di sekitar Klinik Kerja Mahasiswa FKG Unpad dengan melihat prevalensi karies dan indeks def-nya. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Sampel penelitian sebanyak 333 orang murid, yaitu murid-murid kelas I, II, dan III dari 4 buah Sekolah Dasar diambil secara acak, yang berlokasi di sekitar klinik kerja mahasiswa FKG Unpad. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi karies adalah sebesar 99,9% yang berarti hampir semua anak pada penelitian ini menderita karies, sedangkan indeks def adalah 10,2 artinya pada setiap anak yang diperiksa terdapat 10,2 gigi yang mengalami karies, ditambah, dan sudah dicabut atau diindikasikan untuk pencabutan. Hal ini menunjukkan bahwa keadaan kesehatan gigi dan mulut murid-murid kelas I, II, dan III Sekolah Dasar yang berada di sekitar klinik kerja mahasiswa FKG Unpad adalah buruk.

**Kata kunci :** karies, prevalensi, indeks def

**THE CARIES PREVALENCE AND d e f INDEX OF THE 1<sup>ST</sup>, 2<sup>ND</sup>, AND 3<sup>RD</sup> GRADE PUPILS OF ELEMENTARY SCHOOLS LOCATED AROUND THE AREA OF FKG UNPAD CLINIC**

Irna Sufiawati, Tenny Setiani Dewi, Dudi Aripin  
Faculty of Dentistry Padjadjaran University  
Sekeloa Selatan 1, Bandung

**ABSTRACT**

This survey was conducted to obtain the overall features of dental health status of the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 3<sup>rd</sup> grade pupils of the elementary school, located at the vicinity of FKG Unpad Clinic. The survey was designed as a descriptive type, involving 333 pupils as sample subjects selected randomly from four elementary schools. The result of the survey showed that the prevalence of caries was high (99.9% ) meaning that almost all of the pupils were having caries. In the meantime the index of d e f was about 10.2 indicating a fairly high number of

teeth (99.9%) were having caries, fillings, and have been extracted or had the indication for extraction. It could be concluded that the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 3<sup>rd</sup> grade pupils of the elementary schools at the FKG Unpad Clinic area were indicating a poor dental health status.

**Keywords :** caries, prevalence, def index

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari untuk menghasilkan generasi bangsa yang kuat. Generasi yang sehat dapat tercapai apabila pertumbuhan dan perkembangannya baik, yaitu dengan terpeliharanya kesehatan anak sejak dalam masa kandungan ibu, masa bayi, kanak-kanak sampai dewasa. Pembangunan

Kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal.

Kesehatan mulut dan gigi sebagai bagian dari kesehatan jasmani secara keseluruhan juga tidak terlepas dari hal tersebut. Tingkat kesadaran akan kesehatan gigi dan mulut ikut berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak-anak yang sehat, sehingga usaha-usaha kesehatan gigi dan mulut baik dalam lingkungan keluarga maupun lingkungan sekolah perlu ditanamkan (Stoll & Catherman, 1974).

Departemen Kesehatan RI (1992) menyatakan bahwa masalah utama kesehatan gigi dan mulut di Indonesia adalah berupa penyakit jaringan keras gigi dan jaringan periodontal yang cukup tinggi.

Keadaan karies gigi di Indonesia cenderung meningkat dari DMF-T=0,7 (1973), menjadi 2,3 (1979-1982) dan pada survey kesehatan gigi terakhir dari WHO adalah 2,6 (1984-1988), sedang menurut hasil survey dasar kesehatan gigi dan mulut di 7 wilayah Daerah Tingkat II Jawa Barat tahun 1995 prevalensi karies gigi masyarakat di Jawa Barat sekitar 79,9% dengan DMF-T = 5,74 pada kelompok usia 8 sampai 55 tahun (Suwondo, 1995).

Anak-anak usia sekolah menjadi sasaran utama dalam pembangunan kesehatan karena untuk menanamkan kesadaran, kemauan dan kebiasaan hidup sehat melalui anak sekolah lebih efektif, pertimbangan lain adalah jumlah anak-anak sekolah termasuk bagian terbesar dari penduduk Indonesia (Isa, 1984).

Karies gigi merupakan salah satu penyakit gigi dan mulut yang umum terjadi pada berbagai lapisan masyarakat. Dari hasil pemeriksaan kesehatan di Jawa Barat ternyata karies gigi adalah penyakit yang menempati urutan pertama dari 10 penyakit utama pada anak (Dep.Kes RI, 1992). Karies gigi adalah suatu penyakit yang merupakan hasil dari serangkaian reaksi kimia dan mikroorganisme yang kompleks. Proses ini terjadi pada permukaan gigi, bersifat patologis, terlokalisasi dan terjadi pada gigi yang telah erupsi. Kejadian ini bersifat progresif

karena terus berjalan ke bagian yang lebih dalam dari gigi, sehingga membentuk suatu kavitas (Nio,B.K.,1982).

Untuk terjadinya suatu karies ada beberapa faktor yang berpengaruh dan saling terkait satu sama lain. Adapun faktor-faktor tersebut adalah gigi, substrat, mikroorganisme, dan waktu ( Shafer, 1974 ). Gigi dengan bentuk anatomi yang khas berupa adanya pit, fisur dan *groove* lebih mudah terkena karies karena bentuknya yang lebih mudah menimbun plak. Begitu juga dengan gigi yang letaknya tidak beraturan akan menyulitkan prosedur pembersihan gigi melalui menyikat gigi.

Sisa makanan yang tertinggal di dalam rongga mulut berperan dalam proses pembentukan plak pada gigi. Substrat karbohidrat terutama sukrosa mempermudah dan mempercepat pembentukan plak menjadi polisakarida ekstraseluler, terdiri dari dekstran dan levan yang berperan penting dalam pembentukan matriks plak sehingga menghasilkan kohesi antar bakteri. Dengan berjalannya waktu, mikroorganisme ini kemudian akan berperan selanjutnya dalam pembentukan karies.

Bagaimanapun kecilnya suatu karies tetapi lesi itu harus tetap ditanggulangi meskipun dengan tindakan yang sederhana yaitu dengan cara penambalan. Dewasa ini telah banyak ditemukan cara-cara mutakhir untuk merawat dan menambal gigi yang terkena karies sehingga di dapat hasil yang memuaskan.

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran merupakan satu institusi pusat dari pendidikan kedokteran gigi di Jawa Barat terutama di kota Bandung, berlokasi di Kelurahan Sekeloa Kecamatan Coblong tepatnya di Jalan Sekeloa Selatan 1, disekitar lokasi FKG terdapat beberapa Sekolah Dasar. Berdasarkan kenyataan bahwa banyak anak usia sekolah yang terkena karies gigi dan juga masih kurangnya penelitian-penelitian epidemiologi tentang prevalensi karies, maka kami tertarik untuk meneliti secara langsung keadaan tersebut, terutama pada anak-anak kelas I, II dan III Sekolah Dasar khususnya di Sekolah Dasar yang letaknya tidak berjauhan dengan FKG Unpad yang mempunyai Klinik Kerja Mahasiswa yang dapat melayani masyarakat di sekitarnya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka ingin diketahui berapa prevalensi karies gigi pada murid-murid kelas I,II dan III Sekolah Dasar yang berada di sekitar FKG Unpad, juga ingin diketahui berapa indeks def pada murid-murid tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran umum tentang status kesehatan gigi dan mulut pada murid-murid kelas I,II dan III Sekolah Dasar disekitar FKG Unpad dengan melihat prevalensi karies dan def-nya, juga untuk melihat apakah masyarakat sekolah sekitar kampus FKG Unpad sudah cukup memanfaatkan keberadaan Klinik Kerja Mahasiswa untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulutnya. Adapun manfaatnya antara lain untuk menambah dan melengkapi penelitian epidemiologi tentang prevalensi karies dan indeks def khususnya di kota Bandung , dan untuk memberikan gambaran mengenai kemungkinan menjadikan sekolah dasar yang berada di sekitar FKG Unpad

sebagai sekolah binaan yang dapat dijadikan percontohan bagi pelaksanaan pembangunan kesehatan, terutama kesehatan gigi dan mulut.

#### BAHAN DAN METODE PENELITIAN

- A. Jenis Penelitian : deskriptif  
B. Populasi : Semua murid SD yang berlokasi di sekitar FKG Unpad  
C. Sampel : Murid-murid 4 buah SD di sekitar FKG Unpad yang diambil secara acak yang terdiri dari murid-murid kelas I,II dan III  
D. Kriteria Penilaian : - adanya karies  
- penghitungan d ,e, f  
E. Definisi Operasional :
1. Karies klinis, adalah suatu tingkatan dari karies gigi yang jika dilakukan pemeriksaan dengan sonde dan kaca mulut, maka sonde akan menyangkut pada kavitas karies yang terbentuk.
  2. Indeks d e f, adalah jumlah rata-rata dari gigi sulung yang terkena karies (d), gigi sulung hilang atau gigi sulung yang diindikasikan untuk dicabut (e), dan gigi sulung yang sudah ditambal (f). Pengukurannya adalah sebagai berikut :

$$\text{Indeks d e f} = \frac{\text{Jumlah gigi-gigi d e f}}{\text{Jumlah orang yang diperiksa}}$$

Cara pencatatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

Untuk gigi sulung :

- d(decayed) , yaitu jika ditemukan gigi sulung dengan satu atau lebih karies yang tidak ditambal, tapi masih dapat ditambal.  
e(extracted), yaitu jika ditemukan gigi sulung yang berkaries dan tidak dapat ditambal lagi sehingga harus dicabut.  
f(filled), yaitu jika ditemukan gigi sulung yang mempunyai satu atau lebih tambalan yang masih baik.

**Catatan :** gigi sulung yang tidak ada pada waktu diperiksa tidak dihitung, karena tidak diketahui dengan pasti apakah gigi itu tanggal karena karies atau lepas sendiri karena digantikan oleh gigi tetap. Jika terdapat karies baru pada gigi sulung yang masih mempunyai tambalan yang baik ,maka dicatat df.

3. Prevalensi karies, adalah istilah untuk menyatakan jumlah karies klinis pada suatu daerah dan waktu tertentu.

**Prevalensi Karies dan Indeks def pada Murid-murid Kelas I, II, dan III yang Berada di Sekitar Klinik Kerja Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Unpad ( Irna Sufiawati dkk.)**

$$\text{Prevalensi Karies} = \frac{\text{Jumlah orang dengan 1 atau lebih def}}{\text{Jumlah orang yang diperiksa}}$$

## HASIL PENELITIAN

Jumlah sampel dari murid-murid kelas I,II dan III SD Sekeloa I dan II dan SD Haur Pancuh I dan III adalah 333 orang terdiri dari 162 orang murid laki-laki dan 171 orang murid perempuan dengan indeks def dan prevalensi karies masing-masing kelas seperti terlihat pada tabel 1 di bawah ini :

**Tabel 1** Indeks def dan Prevalensi karies pada murid-murid kelas I,II dan III di Sekolah Dasar Sekeloa dan Haur Pancuh

| No.    | S.D             | KELAS | JENIS KELAMIN |     | d e f | REVALENSI KARIES |
|--------|-----------------|-------|---------------|-----|-------|------------------|
|        |                 |       | L             | P   |       |                  |
| 1      | SEKELOA I       | 1     | 18            | 4   | 6,64  | 100 %            |
| 2      |                 | 2     | 9             | 18  | 5,89  | 100 %            |
| 3      |                 | 3     | 10            | 10  | 6,90  | 100 %            |
| 4      | SEKELOA II      | 1     | 12            | 16  | 11,89 | 100 %            |
| 5      |                 | 2     | 4             | 5   | 10,22 | 100 %            |
| 6      |                 | 3     | 12            | 8   | 8,95  | 100 %            |
| 7      | HAUR PANCUH I   | 1     | 16            | 24  | 13,13 | 97,5%            |
| 8      |                 | 2     | 18            | 15  | 14,09 | 100 %            |
| 9      |                 | 3     | 15            | 11  | 9,42  | 100 %            |
| 10     | HAUR PANCUH III | 1     | 16            | 21  | 8,91  | 100 %            |
| 11     |                 | 2     | 12            | 16  | 7,96  | 100 %            |
| 12     |                 | 3     | 20            | 23  | 10,16 | 100 %            |
| JUMLAH |                 |       | 162           | 171 | 10,20 | 99,9 %           |

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada 4 buah Sekolah Dasar yang berada di sekitar FKG Unpad, diperoleh sampel sebanyak 333 orang murid . Jumlah sampel ini tidak sebanyak seperti yang diharapkan, hal ini disebabkan karena ada sejumlah murid yang berhalangan hadir ataupun menolak untuk diperiksa.

Pengolahan data laporan hasil kegiatan didapatkan ternyata prevalensi karies dari murid-murid SD kelas I,II, dan III adalah 99,9% artinya, dari 333 orang murid terdapat 332,6 orang murid yang menderita karies pada giginya atau dapat dikatakan bahwa 99,9% populasi murid kelas I,II dan III di 4 SD yang berada di sekitar FKG Unpad pada waktu itu pernah atau sedang menderita karies gigi.

Indeks d e f pada penelitian ini sebesar 10,2 artinya, pada setiap anak dalam populasi ini mempunyai 10,2 gigi yang mengalami karies, ditambal atau gigi yang diindikasikan untuk dicabut. Secara lebih terperinci didapatkan bahwa prevalensi karies mencapai 100% pada 2 Sekolah Dasar, yaitu pada SD Sekeloa I dan II dengan indeks def sebesar 8,98, sedangkan prevalensi karies pada SD Haur Pancuh I dan III sebesar 98,4% dengan indeks def sebesar 10,82.

Dari penelitian ini tidak didapat karakteristik perbedaan prevalensi karies dan indeks def dari berbagai tingkat usia, kelas maupun lokasi sekolah. Di SD Sekeloa I dan II indeks def murid kelas I lebih tinggi dibandingkan murid-murid kelas II dan III. Di SD Haur Pancuh I dan III indeks def murid-murid kelas II dan III lebih tinggi dibandingkan murid kelas I. Prevalensi karies di SD Sekeloa mencapai 100%, sedangkan di SD Haur Pancuh sebesar 98,4%.

Secara umum prevalensi karies dan indeks def populasi ini sangat tinggi. Banyak faktor yang dapat menyebabkan tingginya prevalensi karies dan indeks def ini antara lain adalah :

- Anak usia sekolah kelas I,II dan III SD ( usia 5 sampai 9 tahun ) masih memiliki gigi sulung dan sebagian lagi gigi tetap. Periode gigi campuran ini merupakan masa paling kritis karena sebagian gigi sulung goyang dan sebagian gigi tetap akan erupsi dan tumbuh ke permukaan gusi. Pada masa ini anak sering lalai membersihkan giginya karena sakit dan takut gigi yang goyang akan tanggal, sedangkan sisa makanan dan plak yang terbentuk akan semakin tebal.
- Pola makan pada anak usia ini lebih menyukai makanan yang manis seperti, permen, coklat es krim dan jajanan yang ada di sekeliling sekolah seperti gula karamel (gulali), sirop berwarna, kue pancong, es mambo, tahu goreng, baso dan sebagainya, sedangkan makanan jenis yang berserat seperti buah-buahan dan sayuran amat jarang dikonsumsi.
- Kurangnya pengetahuan, kesadaran dan kemandirian anak dalam menjaga kesehatan dan kebersihan diri sendiri dan biasanya anak pada usia ini masih tergantung pada orang tuanya terutama ibu.
- Kurangnya kesadaran orang tua untuk memeriksakan gigi anaknya karena menganggap gigi-gigi sulung tersebut akan diganti dengan gigi tetap.
- Belum semua sekolah mempunyai Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) dan walaupun ada belum dimanfaatkan secara optimal.

Melihat angka-angka tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kesadaran dan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut murid-murid kelas I,II dan III Sekolah Dasar yang berada di sekitar FKG Unpad masih rendah, terbukti dengan nilai def dan prevalensi karies yang tinggi.

Mengingat hal tersebut di atas, tingkat kesadaran dan pengetahuan mengenai pentingnya memelihara kesehatan gigi dan mulut murid-murid Sekolah Dasar harus ditingkatkan antara lain dengan membentuk dan mengoptimalkan keberadaan UKGS, membina kerja sama dengan instansi kesehatan misalnya

dengan FKG Unpad untuk diberikan penyuluhan dan pembinaan yang berkesinambungan dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut.

Keberhasilan pendidikan kesehatan dan pencegahan penyakit bisa dilihat bila anak dipantau secara berkala, teratur dan terencana. Pendidikan dan perawatan yang diberikan hanya sekali-sekali saja tidak akan menghasilkan dampak jangka panjang.

Usaha lain yang dapat menunjang untuk mendapatkan hasil yang diharapkan yaitu perlu adanya sarana pelayanan kesehatan gigi yang memadai dan ada kerja sama yang baik antara petugas kesehatan gigi, guru dan orang tua murid. Dengan demikian diharapkan semakin tinggi umur dan tingkat pendidikan, semakin baik pula sikap anak terhadap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulutnya

## **SIMPULAN**

1. Nilai indeks d e f pada murid-murid kelas I,II dan III Sekolah Dasar yang berada di sekitar FKG Unpad adalah 10,2
2. Prevalensi karies pada murid-murid kelas I,II dan III Sekolah Dasar yang berada di sekitar FKG Unpad adalah sebesar 99,9%
3. Secara umum keadaan kesehatan gigi dan mulut murid-murid kelas I,II dan III Sekolah Dasar yang berada di sekitar FKG Unpad terkesan mempunyai indikasi bernilai buruk.

## **SARAN**

Perlu dilakukan kerja sama antara FKG Unpad dengan Sekolah Dasar yang berada di sekitar lokasi FKG Unpad untuk dijadikan Sekolah Binaan dalam hal kesehatan gigi dan mulut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Kesehatan RI., 1992. Profil Kesehatan Gigi dan Mulut di Indonesia Tahun 1990. Dirjen Pelayanan Medik Direktorat Kesehatan Gigi Depkes. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI., 1992. Pedoman Persyaratan Usaha Kesehatan Gigi Sekolah. Dirjen Pelayanan Medik Direktorat Kesehatan Gigi Depkes. Jakarta.
- Isa, M., 1984. Pengembangan Upaya Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut Rencana Jangka Panjang. Majalah PDGI No. 39. Jakarta
- Nio B.K., 1982. *Preventive Dentistry*. Bagian kedua. Bandung. Yayasan Kesehatan Gigi Indonesia.

- Shafer, Hine, Levy., 1974. 3<sup>th</sup> ed. *Oral Pathology*. W.B. Saunders Company. Philadelphia-London-Toronto.
- Stoll and Catherman., 1974. *Dental Health Education*. Philadelphia-Lea & Febiger.
- Suwondo, S., 1995. Status Kesehatan Gigi dan Mulut Serta Kebutuhan Perawatan Masyarakat pada 7 Wilayah Pembangunan Jawa Barat. Laporan Survei DKG Prop. Jawa