



**PERBEDAAN OHI-S DMF-T DAN def-t PADA SISWA SEKOLAH  
DASAR BERDASARKAN LETAK GEOGRAFIS  
DI KABUPATEN SITUBONDO**

**SKRIPSI**

Oleh

**Wina Dwi Oktavilia**

**NIM. 091610101007**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2013**



**PERBEDAAN OHI-S DMF-T DAN def-t PADA SISWA SEKOLAH  
DASAR BERDASARKAN LETAK GEOGRAFIS  
DI KABUPATEN SITUBONDO**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh

**Wina Dwi Oktavilia**

**NIM. 091610101007**

**BAGIAN PEDODONSIA  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2013**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah S.W.T yang selalu ada dan melancarkan segala urusan hamba-Nya;
2. Ibunda Hj. Sunarti S.Pd. dan Ayahanda H. Nasuli yang tercinta;
3. Kakakku H. Tedy Purwiyono M.Pd. dan kakak iparku Istiyani Piramita M.Pd. yang menjadi semangatku;
4. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
5. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

## MOTO

*“Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan (mengerjakan) shalat, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”*

(terjemahan Surat *Al-Baqarah* ayat 153)\*)

---

\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2007. *Al Qur'an Dan Terjemahannya Special For Women*. Bandung: Syamamil Al-Qur'an.

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Wina Dwi Oktavilia

NIM : 091610101007

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Perbedaan OHI-S DMF-T dan def-t Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Letak Geografis di Kabupaten Situbondo” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 8 Juli 2013

Yang menyatakan,

(Wina Dwi Oktavilia)

NIM. 091610101007

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN OHI-S DMF-T DAN def-t PADA SISWA SEKOLAH  
DASAR BERDASARKAN LETAK GEOGRAFIS  
DI KABUPATEN SITUBONDO**

Oleh

Wina Dwi Oktavilia

NIM 091610101007

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Niken Probosari, M.Kes

Dosen Pembimbing Pendamping : drg. Sulistiyani, M.Kes

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Perbedaan OHI-S DMF-T dan def-t Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Letak Geografis di Kabupaten Situbondo” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 8 Juli 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penguji Ketua

Penguji Anggota

drg. Hestieyonini H, M.Kes  
NIM. 197306011999032001

drg. Kiswaluyo, M.Kes  
NIM. 196708211996011001

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

drg. Niken Probosari, M.Kes  
NIM. 196702201999032001

drg. Sulistiyani, M.Kes  
NIM. 196601311996012001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes  
NIM. 195909061985032001

## Wina Dwi Oktavilia

*Jurusan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember*

### ABSTRAK

Latar belakang penelitian yaitu tingkat kesehatan gigi dan mulut seseorang dapat terlihat pada tinggi rendahnya skor OHI-S, DMF-T dan def-t. OHI-S (*Oral Hygiene Index Simplified*) merupakan gambaran tentang tingkat kebersihan gigi dan mulut seseorang. DMF-T merupakan indeks pengukuran karies gigi permanen dan def-t pada gigi sulung. Data profil kesehatan Kabupaten Situbondo tahun 2010 menunjukkan persentase angka karies 77,37% pada golongan usia anak pra sekolah dan siswa SD (Sekolah Dasar), hal ini dapat dipengaruhi salah satunya oleh situasi dan kondisi lingkungan seperti letak geografis. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan OHI-S, DMF-T dan def-t pada siswa SD berdasarkan letak geografis di Kabupaten Situbondo yaitu di wilayah pantai, dataran rendah dan perbukitan. Jenis penelitian merupakan penelitian observasional analitik dengan metode pendekatan *cross sectional* dan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* sehingga didapatkan jumlah sampel 450 siswa. Pada setiap SD di tiga wilayah tersebut akan dilakukan pemeriksaan OHI-S, DMF-T dan def-t untuk menentukan indeks OHI-S, DMF-T dan def-t. Analisis data menggunakan uji beda *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai OHI-S siswa di wilayah pantai yaitu 49% lebih baik daripada dataran rendah dan perbukitan. Rata-rata DMF-T siswa di wilayah pantai 0,56; dataran rendah 0,97 dan perbukitan 1,20. Rata-rata def-t wilayah pantai 1,20; dataran rendah 1,61 dan perbukitan 1,32. Kesimpulan penelitian terdapat adanya perbedaan pada nilai OHI-S dan DMF-T sedangkan pada nilai def-t tidak terdapat adanya perbedaan. Saran penelitian, perlu diadakannya penelitian lebih lanjut berdasarkan pengelompokan usia agar perbedaan nilai rata-ratanya terlihat lebih jelas.

**Kata Kunci:** def-t, DMF-T, Letak geografis, OHI-S, Sekolah Dasar.



## **Wina Dwi Oktavilia**

*Jurusan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember*

### **ABSTRACT**

*Background the level of dental health and a person's mouth can be seen on high and low scores OHI-S, DMFT and def-t. OHI-S (Oral Hygiene Index Simplified) is an idea of the level of cleanliness of teeth and the mouth of a person. DMF-T index is a measurement of permanent tooth caries and def-t in first gear. Health Profile Data Situbondo in 2010 shows the percentage of caries rate 77,37% in the ages of pre school and primary school students (primary school), it can be influenced by one's situation and environmental conditions such as geographical location. The purpose of this research is to know the difference in OHI-S, DMF-T and def-t on elementary school students based on geographical location in Situbondo that coastal areas, lowlands and the hills. This research is research observational analytic with cross sectional approach methods and techniques of sampling this research is purposive sampling so as to get the number of samples of the 450 students. At each of the elementary schools in three districts will be examination of OHI-S, DMF-T and def-t to specify OHI-S index, DMF-T and def-t. Data analysis using different test Kruskal-Wallis and Mann-Whitney. The results of this research show that the value of OHI-S students in coastal areas that is 49% better than any other area. The average DMF-T students in coastal areas 0,56; lowlands 0,97 and the hills 1,20. Average def-t in coastal areas 1,20; lowlands 1,61 and the hills 1,32. The conclusion is no difference in the value of OHI-S and DMF-T while the value of the def-t there is no distinction. The advice is need for further research based on the classification of age so that the average difference is seen more clearly visible.*

**Keywords:** *def-t, DMF-T, Elementary School, Geographical location, OHI-S.*

## RINGKASAN

**Perbedaan OHI-S DMF-T dan def-t Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Letak Geografis di Kabupaten Situbondo;** Wina Dwi Oktavilia, 091610101007; 2013; 70 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Kesehatan gigi dan mulut masyarakat Indonesia masih merupakan hal yang perlu mendapat perhatian serius tenaga kesehatan, baik dokter gigi maupun perawat gigi, hal ini terlihat bahwa penyakit gigi dan mulut masih diderita oleh 90% penduduk Indonesia (Anitasari dan Liliwati, 2005). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2003 menyatakan, angka kejadian karies pada anak usia SD (Sekolah Dasar) 60-90% (Kompas, 2009). Peningkatan prevalensi karies secara umum dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor resiko dan faktor modifikasi. Faktor yang secara langsung menyebabkan karies diidentifikasi sebagai faktor resiko. Faktor resiko terdiri atas *oral hygiene* atau kebersihan gigi dan mulut, bakteri, saliva dan pola makan. Faktor modifikasi adalah faktor yang secara tidak langsung menyebabkan karies, namun berpengaruh terhadap perkembangan karies. Faktor-faktor tersebut adalah umur, keturunan, jenis kelamin, faktor sosial dan geografis (Pintauli, 2007). Kondisi geografis yang berbeda berpengaruh terhadap kandungan fluor dalam air minum disetiap tempat. Sumber air yang berbeda-beda diduga akan mengakibatkan perbedaan frekuensi terjadinya penyakit pada gingiva, susunan gigi dan karies gigi (Wiratmo, 2008).

Kabupaten Situbondo terdiri dari 17 kecamatan, diantaranya 12 kecamatan yang memiliki pantai, 3 kecamatan tidak memiliki pantai dan 2 kecamatan yang memiliki perbukitan atau pegunungan. Perbedaan kondisi disetiap wilayah Kabupaten Situbondo berpengaruh terhadap struktur tanah serta sumber mata air selain itu juga

kondisi kehidupan yang meliputi pola hidup, mata pencaharian, pendidikan dan sosial ekonomi. Keadaan tersebut dapat mempengaruhi resiko karies.

Data profil kesehatan Kabupaten Situbondo tahun 2010 menunjukkan angka karies masih tinggi yaitu 77,37% pada golongan usia anak pra sekolah dan siswa SD. Pelayanan kesehatan gigi dan mulut di puskesmas Kabupaten Situbondo mencatat bahwa 67,74% murid SD (Sekolah Dasar) dan MI (Madrasah Ibtidaiyah) yang diperiksa memerlukan perawatan gigi dan mulut akibat karies.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang perbedaan OHI-S, DMF-T dan def-t pada siswa SD di Kabupaten Situbondo dengan kondisi geografis yang berbeda berdasarkan ketinggian wilayah, yaitu wilayah yang memiliki pantai, dataran rendah dan perbukitan.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional analitik dengan metode pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2012 sampai selesai. Tempat penelitian dilakukan di seluruh SD yang berada di wilayah pantai, dataran rendah dan perbukitan Kabupaten Situbondo. Sampel dipilih dengan teknik pengambilan secara *purposive sampling* sehingga didapatkan sampel sebanyak 450 siswa. Sampel yang diperiksa adalah siswa-siswi usia 6 sampai 12 tahun, masih aktif bersekolah di sekolah yang telah ditentukan dan lama tinggal minimal 5 tahun di kecamatan yang telah ditentukan

Hasil penelitian menunjukkan 49% siswa di wilayah pantai memiliki kriteria OHI-S baik, dataran rendah 36% dan perbukitan 35%. Nilai rata-rata DMF-T wilayah perbukitan menunjukkan kriteria rendah yaitu 1,20 dibandingkan dengan dataran rendah 0,97 dan pantai 0,56 yang menunjukkan kriteria sangat rendah. Nilai rata-rata def-t tidak memiliki perbedaan karena rata-rata def-t untuk siswa SD di wilayah pantai, dataran rendah dan perbukitan memiliki selisih nilai rata-rata yang tidak begitu besar yaitu wilayah pantai 1,20; dataran rendah 1,61 dan perbukitan 1,32 sehingga semua hasil rata-rata def-t ini dapat dikategorikan sama yaitu rendah.

Kesimpulan yang didapat adalah persentase nilai OHI-S siswa SD di Kabupaten Situbondo, yaitu wilayah pantai lebih baik dibandingkan di wilayah dataran rendah dan perbukitan. Rata-rata DMF-T siswa SD di wilayah pantai dan dataran rendah kriteria skornya sangat rendah dibanding wilayah perbukitan yang termasuk pada kriteria skor rendah. Rata-rata def-t siswa SD di wilayah pantai, dataran rendah dan perbukitan kriteria skornya sama yaitu rendah. Terdapat perbedaan persentase nilai OHI-S dan rata-rata DMF-T antara siswa SD di Kabupaten Situbondo yaitu, wilayah pantai, dataran rendah dan perbukitan, sedangkan untuk rata-rata def-t tidak terdapat adanya perbedaan.

## **PRAKATA**

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan OHI-S DMF-T dan def-t Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Letak Geografis di Kabupaten Situbondo”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T yang selalu melancarkan skripsi ini sampai selesai;
2. Ibunda Hj. Sunarti, S.Pd. dan Ayahanda H. Hasuli, atas untaian doa, semangat, dan kasih sayang yang tiada batas;
3. drg. Hj. Herniyati, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
4. drg. Niken Probosari, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Utama, dan drg. Sulistiyani, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, pikiran, perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. drg. Hestieyonini H, M.Kes, selaku Dosen Penguji Ketua, dan drg. Kiswaluyo, M.Kes, selaku Dosen Penguji Anggota yang telah bersedia menguji dan memberikan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini;
6. drg. Dwi Warna Aju Fatmawati, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
7. Kepala UPTD Dinas Pendidikan Kabupaten Situbondo, Kepala Sekolah dan guru yang telah memberi ijin untuk melakukan penelitian;
8. Siswa–siswi SD di Kabupaten Situbondo khususnya SD yang telah berpartisipasi dan bersedia membantu kelancaran penelitian ini;

9. Kakak-kakakku, H. Tedy Purwiyono dan Isiyani Piramita beserta keponakanku tersayang Gilang Al-Fatih Arafah yang menjadi semangat dalam hidupku agar tidak pantang menyerah;
10. Sahabat sekaligus keluargaku, Veny Surya D.J, Mufti Nafi'atut D, Siti Nur Aisyah J, Sofia Islamia, David Anugrah P dan Ayu Dian, yang telah menjadi bagian terpenting dalam hidupku dan selalu memberi dukungan walaupun kita jauh;
11. Sahabatku, Dewi Susanti, Riska Sari P, Fitri W, Yunita W dan Criesty Arieza, yang selalu setia menemaniku di kosan, mulai dari SMA, jadi maba dan sampai sekarang semoga kita kelak sama-sama menjadi orang yang sukses;
12. Sahabat seperjuanganku di kampus, Lusy Augustin M, Fiqnanda Isna P, Iriana F, Desilia Nanda P, Anis Vina F, Hj. Nova A, dan Erma Yasinta, yang selalu ada disaat aku senang maupun sedih selama *study* di Jember;
13. Jeffry Alfryzal dan keluarga yang selalu sabar memberiku wejangan dan semangat serta menunggu sampai selesai;
14. Teman KKT desa Darungan, Endriana R.D, Fardatus S.M, Dwi Novita S, Malfin I.A, Arif R, Riski A.R dan Antok yang sampai sekarang masih kompak selalu;
15. Teman-teman FKG 2009 atas bantuan dan kerjasamanya selama ini baik di saat masa kuliah dan penyelesaian skripsi;
16. Seluruh staf Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah banyak membantu dalam terselesaikannya skripsi ini;
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 21 Juni 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	ix
<b>PRAKATA</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Gigi</b> .....	6
2.1.1 Definisi dan Fungsi Gigi .....	6
2.1.2 Macam-macam Gigi .....	7
<b>2.2 Kebersihan Gigi dan Mulut</b> .....	9
<b>2.3 Karies</b> .....	13
2.3.1 Definisi Karies .....	13
2.3.2 Etiologi Karies .....	13
2.3.3 Gambaran Klinis Karies .....	17



2.3.4	Indeks Pengukuran Karies.....	18
<b>2.4</b>	<b>Letak Geografis</b> .....	<b>20</b>
2.4.1	Macam Letak Geografis.....	20
2.4.2	Sumber Air Minum .....	23
2.4.3	Hubungan Letak Geografis dengan air Minum.....	25
<b>2.5</b>	<b>Gambaran Umum Kabupaten Situbondo</b> .....	<b>25</b>
<b>BAB 3.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
<b>3.1</b>	<b>Jenis Penelitian</b> .....	<b>27</b>
<b>3.2</b>	<b>Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	<b>27</b>
3.2.1	Tempat Penelitian .....	27
3.2.2	Waktu Penelitian.....	27
<b>3.3</b>	<b>Populasi dan Sampel Penelitian</b> .....	<b>27</b>
3.3.1	Populasi Penelitian .....	27
3.3.2	Sampel Penelitian .....	28
<b>3.4</b>	<b>Identifikasi Variabel Penelitian</b> .....	<b>30</b>
3.4.1	Variabel Bebas.....	30
3.4.2	Variabel Terikat.....	30
3.4.3	Variabel Terkendali .....	30
<b>3.5</b>	<b>Definisi Operasional</b> .....	<b>30</b>
3.5.1	Letak Geografis .....	30
3.5.2	OHI-S.....	30
3.5.3	DMF-T dan def-t .....	30
<b>3.6</b>	<b>Alat dan Bahan</b> .....	<b>31</b>
3.6.1	Alat .....	31
3.6.2	Bahan .....	31
<b>3.7</b>	<b>Prosedur Penelitian</b> .....	<b>32</b>
3.7.1	Pemeriksaan OHI-S .....	32
3.7.2	Pemeriksaan DMF-T/def-t.....	33
<b>3.8</b>	<b>Data dan Sumber Data</b> .....	<b>35</b>

<b>3.9 Analisis Data</b> .....	35
<b>3.10 Alur Penelitian</b> .....	36
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	37
<b>4.1 Hasil Penelitian</b> .....	37
4.1.1 Hasil Pemeriksaan OHI-S .....	37
4.1.2 Hasil Pemeriksaan DMF-T dan def-t .....	39
4.1.3 Hasil Analisis Data .....	40
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	42
4.2.1 OHI-S .....	42
4.2.2 DMF-T dan def-t .....	43
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	47
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	47
<b>5.2 Saran</b> .....	47
<b>DAFTAR BACAAN</b> .....	48
<b>LAMPIRAN</b> .....	52

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1	Pertumbuhan dan Perkembangan Gigi Sulung ..... 7
2.2	Pertumbuhan dan Perkembangan Gigi Permanen..... 8
4.1	Hasil Pemeriksaan Nilai OHI-S Menurut Wilayah..... 38
4.2	Hasil Perhitungan Rata-rata DMF-T dan def-t Pada Siswa SD di Wilayah Pantai, Dataran rendah dan Perbukitan ..... 39
4.3	Hasil Uji <i>Kolmogrov-Smirnov</i> Terhadap Indeks OHI-S, DMF-T dan def-t ..... 40
4.4	Hasil Uji <i>Levene Test</i> Terhadap Indeks OHI-S, DMF-T dan def-t ..... 41
4.5	Hasil Uji Beda <i>Kruskal-Wallis</i> Terhadap Indeks OHI-S, DMF-T dan def-t Antara Wilayah Pantai, Dataran rendah dan Perbukitan ... 41
4.6	Hasil Uji Beda <i>Mann-Whitney</i> Pada Semua Wilayah ..... 42

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kriteria DI dan CI .....	11
2.2 Etiologi Karies .....	14
2.3 Karies Superfisialis .....	17
2.4 Karies Media .....	17
2.5 Karies Profunda.....	18
4.1 Diagram Persentase Nilai OHI-S Siswa SD di Wilayah Pantai, Dataran rendah dan Perbukitan .....	38
4.2 Diagram Nilai Rata-rata DMF-T dan def-t Siswa SD di Wilayah Pantai, Dataran rendah dan Perbukitan .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Penghitungan Besar Sampel.....	52
B. Besar Sampel SD Masing-masing Wilayah .....	53
C. Analisis Data Penelitian .....	55
D. Lembar Data Pemeriksaan Kebersihan Rongga Mulut.....	61
E. Surat Ijin Penelitian dan Surat Rekomendasi .....	63
F. Foto Penelitian .....	69