

**HUBUNGAN POLA DAN METODE MENYIKAT GIGI
SEBELUM TIDUR DENGAN INDEKS KARIES PADA ANAK
USIA 9-11 TAHUN SDN TUNJUNGSEKAR III MALANG**

Tugas Akhir

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh:

Patra Primadana

NIM. 105070407111001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG**

2014

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Hubungan Pola dan Metode Menyikat Gigi Sebelum Tidur dengan Indeks
Karies Pada Anak Usia 9-11 Tahun SDN Tunjungsekar III Malang

Oleh:

Patra Primadana

105070407111001

Telah diuji pada

Hari : Rabu

Tanggal : 1 Oktober 2014

Dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I

drg. Dyah Nawang Palupi Pratamawari, M.kes

NIP. 670826 07 1 2 0012

Penguji II/Pembimbing I

Penguji III/Pembimbing II

drg. Yuanita Lely Rachmawati, M.kes

Nip. 19780128 200501 008

drg. Neny Roeswahjuni, Sp.Ort

NIP. 771016 07 1 2 0387

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

Dr. drg. M. Chair Effendi, SU.Sp.KGA

NIP. 1953 0618 197912 1005

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih sayang - Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Hubungan Pola dan Metode Menyikat Gigi Sebelum Tidur dengan Indeks Karies Pada Anak Usia 9-11 Tahun SDN Tunjungsekar III Malang”.

Proses penulisan tugas akhir ini merupakan sebuah pengalaman yang sangat berharga, pengalaman yang dapat menjadi bekal penulis untuk menjadi insan cita yang terus memperbaiki diri. Dukungan, masukan, kritik dan saran dari berbagai pihak telah menjadikan sesuatu yang tidak bernilai menjadi bernilai karena adanya proses pembelajaran yang terus berlangsung.

Dengan selesainya tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr. dr. Karyono Mintaroem, Sp.PA, dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan saya kesempatan menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Dr. drg. M. Chair Effendi, SU., Sp.KGA, Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan saya kesempatan menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan Dokter Gigi dan senantiasa memberi semangat sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. drg. Yuanita Lely Rahmawati, M.kes, sebagai pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, nasehat, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. drg. Neny Roeswahjuni, Sp.Ort., sebagai pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, nasehat, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. drg. Dyah Nawang Palupi, M.kes., selaku dosen penguji atas kesediaannya memberikan waktu dan masukannya.
6. drg. Miftakhul Cahyati, Sp.PM., sebagai pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, nasehat, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Kedua orang tua penulis Edy Widyatmiko dan Sri Khenhartatik serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, semangat dan memotivasi penulis, dalam setiap kondisi.
8. Kakak dan adik, Adrianus Brakasadhita dan Ivana Thessa Lona yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam mengerjakan Tugas akhir.
9. Teman - temanku, Lia, Yusuf, Prima, Wisnu, Gustian, Dewi, Hasyim, Adit, Dhias, Gigih, Aldy, Erir, Fajar, Riko, Akbar, Setya, Lidia, Fariza, Sheila, Yudha, Dila, Kuncara, Puri, Vareyna, Icha, atas saran, semangat, dan segala bantuannya.
10. Semua teman di PDG dan FK.
11. Segenap anggota Tim Pengelola Proposal Tugas Akhir dan Tugas Akhir FKUB
12. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis tetap membuka diri untuk kritik dan saran yang membangun.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 19 September 2014

Penulis,

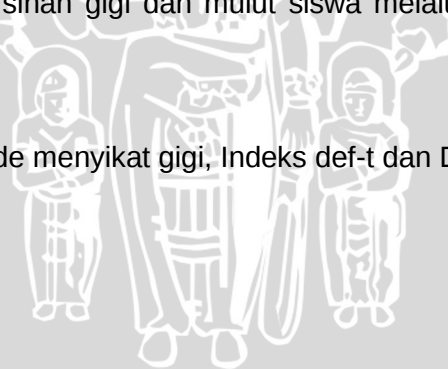
Patra Primadana

ABSTRAK

Primadana, Patra. 2014. *Hubungan Pola dan Metode Menyikat Gigi Sebelum Tidur dengan Indeks def-t dan DMF-T Pada Anak Usia 9-11 Tahun SDN Tunjungsekar 03 Malang*. Tugas Akhir, Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Yuanita Lely Rachmawati, drg., M.Kes. (2) Neny Roeswahjuni, drg., Sp.Ort.

Indeks def-t dan DMF-T adalah angka yang menunjukkan status karies gigi. Usia sekolah merupakan usia pertumbuhan dan rentan terjadi karies gigi. Tindakan pencegahan yang bisa dilakukan adalah menjaga kebersihan mulut dengan cara menyikat gigi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan pola menyikat gigi sebelum tidur dan metode menyikat gigi terhadap indeks def-t dan DMF-T pada siswa kelas IV dan V SDN Tunjungsekar 03, Malang. Rancangan penelitian ini adalah observasi analitik dengan metode *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan secara *random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 84 anak. Data diambil dengan observasi langsung dan menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner, checklist dan indeks def-t/DMF-T. Data dianalisa menggunakan korelasi *spearman rank*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar siswa memiliki pola dan metode menyikat gigi yang belum benar diikuti dengan indeks def-t dan DMF-T yang tinggi. Hasil uji korelasi *spearman rank* ($r = -0,607$ $r = -0,701$ $r = -0,715$ $p = 0,005$) terdapat korelasi yang kuat antara pola dan metode menyikat gigi dengan indeks def-t dan DMF-T. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan pola dan metode menyikat gigi dengan indeks karies. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut siswa melalui optimalisasi ukgs dan peran serta orang tua.

Kata kunci: Pola dan metode menyikat gigi, Indeks def-t dan DMF-T, karies.

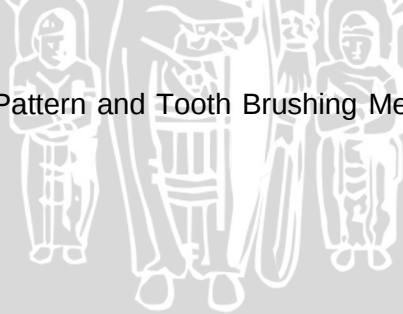


ABSTRACT

Primadana, Patra. 2014. *The Relationship Between The Tooth Brushing Pattern and Tooth Brushing Method Before Sleeping against def-t and DMF-T Index in Children Ages 9-11 years in Tunjungsekar 03 Public Elementary School , Malang*. Final Assignment, Dentistry Program, Faculty of Medicine, University of Brawijaya. Supervisor: (1) Yuanita Lely Rachmawati, drg., M.Kes. (2) Neny Roeswahjuni, drg., Sp.Ort.

Background: def-t and DMF-T index is a number indicates the status of dental caries. School age is a period of tooth growth and susceptible to dental caries. Preventive measures can be done is to clean the mouth such as tooth brushing. **Purpose:** the objective of this study was to determine the relationship between the tooth brushing pattern before sleeping and tooth brushing method against def-t and DMF-T index in grade IV and V Tunjungsekar 03 Public Elementary School, Malang. **Methods:** the study design was observational analytic cross sectional method. Data were collected by random sampling with a sample size of 84 children. Data taken with direct observation and the use of research instruments such as questionnaires, checklists and def-t / DMF-T index. Data were analyzed using Spearman rank correlation. **Result:** the results showed that most students have not been properly have a pattern and method of tooth brushing, followed by high scale of def-t and DMF-T index. The results of Spearman rank correlation test ($r = -0.607$ $r = -0.701$ $r = -0.715$ $p = 0.005$) showed there is a strong correlation between the pattern and method of tooth brushing with def-t and DMF-T index. **Conclusion:** it is concluded that there is relationship between the tooth brushing pattern and method with caries index. Based on these results, it is suggested to improve the oral and dental hygiene students through the optimization of UKGS and participation of parents.

Keyword: Tooth Brushing Pattern and Tooth Brushing Method, def-t and DMF-T index, caries.



DAFTAR ISI

Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
Daftar Singkatan	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Karies Gigi	5
2.2 Pencegahan Karies Gigi	9
2.3 Kebiasaan Menyikat Gigi Sebelum tidur	12
2.4 Indeks Pengukuran Karies Gigi	15

BAB 3 KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep	18
---------------------------	----

3.2 Hipotesis	19
---------------------	----

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian.....	20
4.2 Populasi dan Sampel.....	20
4.3 Variabel Penelitian	21
4.4 Lokasi dan Waktu penelitin.....	22
4.5 Alat dan Bahan	22
4.6 Definisi Operasional.....	23
4.7 Pengumpulan Data	26
4.8 Teknik Pengolahan dan Analisis data	29
4.9 Etika Penelitian	30
4.10 Alur penelitian	31

BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Gambaran Umum	32
5.2 Pola Menyikat Gigi	33
5.3 Metode Menyikat Gigi	34
5.4 Nilai Indeks def-t dan DMF-T.....	35
5.5 Hubungan Pola Menyikat Gigi Sebelum Tidur dengan Indeks def-t dan DMF-T.....	36
5.6 Hubungan Metode Menyikat Gigi dengan Indeks def-t dan DMF-T	37

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Pola Menyikat Gigi Sebelum Tidur	39
6.2 Metode Menyikat Gigi	40
6.3 Nilai Indeks def-t dan DMF-T.....	40
6.4 Hubungan Pola Menyikat Gigi dengan Indeks def-t dan DMF-T	42

6.5 Hubungan Metode Menyikat Gigi dengan Indeks def-t dan DMF-T	43
---	----

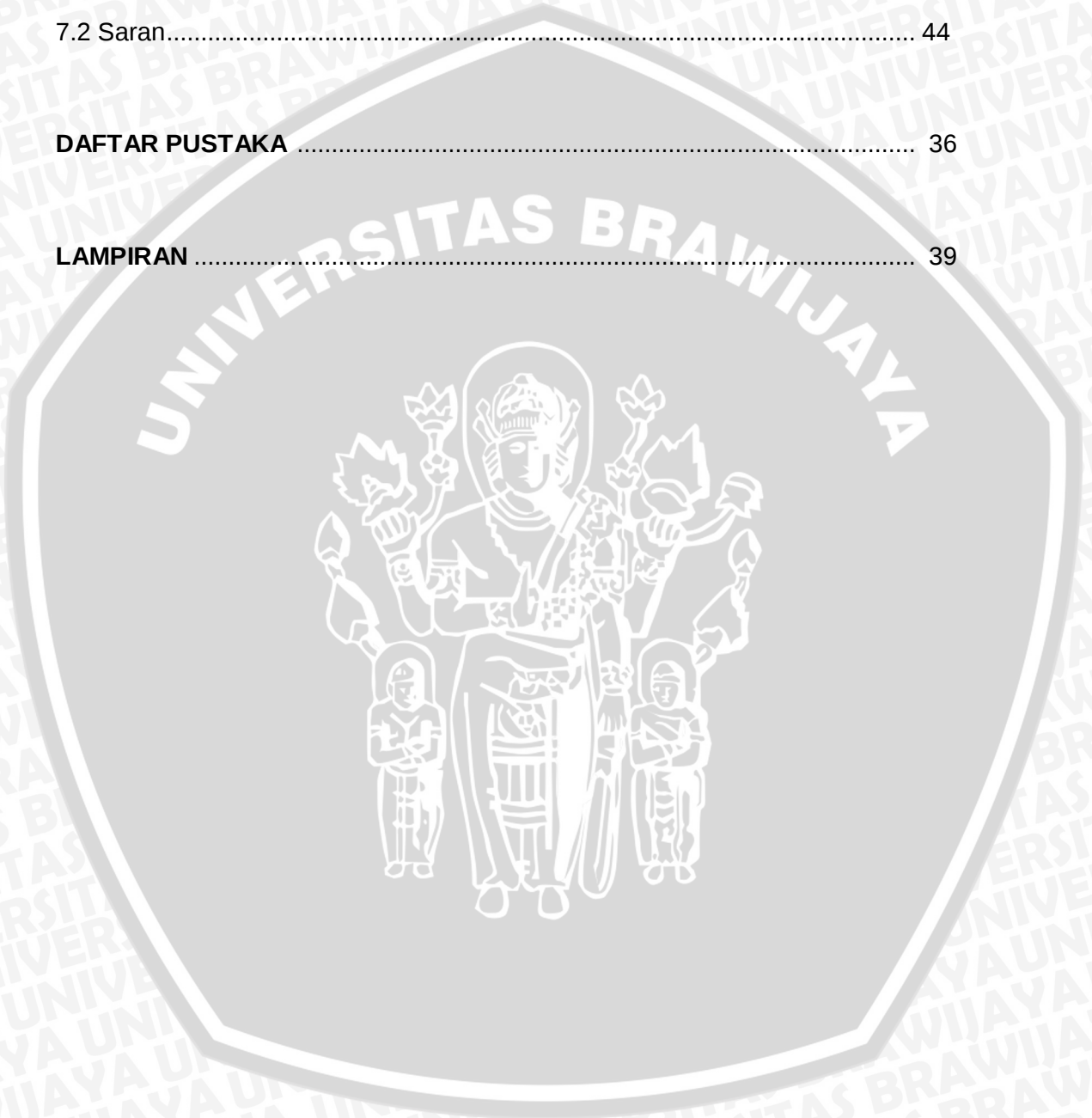
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan	44
----------------------	----

7.2 Saran.....	44
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	36
-----------------------------	----

LAMPIRAN	39
-----------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Empat Lingkaran yang Menggambarkan

Faktor penyebab 7

Gambar 5.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan

Kelas 32

Gambar 5.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan

Usia 33

Gambar 5.3 Pola Menyikat Gigi 33

Gambar 5.4 Metode Menyikat Gigi 34



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.6 Definisi Operasional	23
Tabel 5.5 Distribusi Nilai def-t dan DMF-T	35
Tabel 5.1 Hubungan Pola Menyikat Gigi Sebelum Tidur(sikat gigi sebelum tidur) dengan indeks def-t dan DMF-T	36
Tabel 5.2 Hubungan Pola Menyikat Gigi Sebelum Tidur(durasi sikat gigi) dengan indeks def-t dan DMF-T	36
Tabel 5.3 Hubungan Metode Menyikat Gigi dengan Indeks def-t dan DMF-T.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuesioner dan Checklist	49
Lampiran 2. Lembar Penjelasan Subjek Penelitian	50
Lampiran 3. Lembar Pesetujuan Menjadi Responden.....	51
Lampiran 5. Borang Pemeriksaan Indeks def-t dan DMF-T	52
Lampiran 6. Tabulasi Data Penelitian.....	53
Lampiran 7. Uji Korelasi Spearman	57
Lampiran 8. Dokumentasi penelitian	58
Lampiran 8. Lampiran Etika Penelitian.....	59



DAFTAR SINGKATAN

SD	= Sekolah Dasar
UKS	= Usaha Kesehatan Sekolah
UKGS	= Usaha Kesehatan Gigi Sekolah
PUSKESMAS	= Pusat Kesehatan Masyarakat
WHO	= World Health Organisation

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

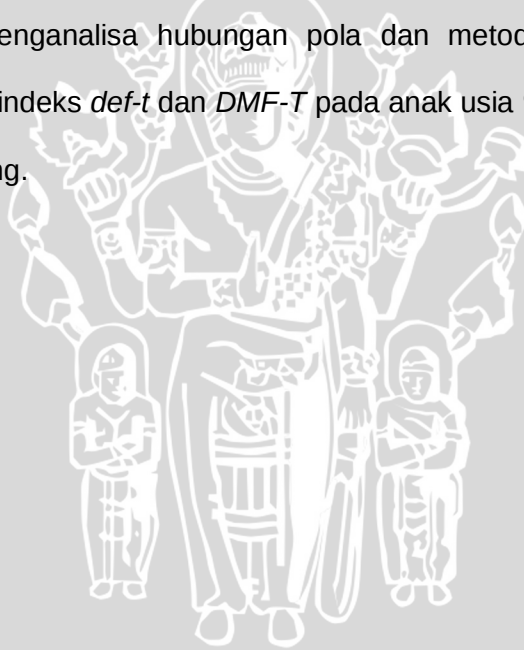
Kesehatan gigi dan mulut berhubungan dengan seluruh kesehatan tubuh. Gigi berfungsi untuk mengunyah, berbicara, dan memberi bentuk profil pada muka, sehingga penting untuk menjaga kesehatan gigi agar fungsinya dapat berjalan dengan baik. Kesehatan gigi di Indonesia masih dalam keadaan memprihatinkan dengan masih minimnya pendidikan tentang menjaga dan merawat kebersihan mulut terbukti dari data Kementerian Kesehatan menunjukkan angka karies gigi yang mencapai 60% - 80% populasi. Karies gigi sudah banyak menyerang seluruh lapisan masyarakat dan merupakan penyakit gigi dan mulut yang paling banyak diderita penduduk Indonesia. Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2007 melaporkan bahwa prevalensi karies gigi aktif pada usia 12 tahun sebesar 29,8% dengan indeks *DMF-T* 0,91 dan mencapai 4,46 pada usia 35-44 tahun, keadaan ini menunjukkan karies gigi banyak terjadi pada usia kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 2004 menyatakan bahwa prevalensi karies anak usia 12 tahun mencapai 90.06%, yang berarti 9 dari 10 anak mengalami karies gigi, hal ini merupakan bahaya laten.

Karies gigi merupakan penyakit kronis yang dapat menginfeksi populasi dalam jumlah besar, disebabkan infeksi bakteri yang menyebabkan gigi yang terinfeksi mengalami *demineralisasi* (Samarrai, 2011). Proses *demineralisasi* terjadi karena terabaikannya kebersihan gigi dan mulut sehingga menyebabkan akumulasi plak, plak adalah lapisan tipis yang menempel erat di permukaan gigi serta mengandung kumpulan bakteri (Spolsky, 2000). Tanda-tanda karies gigi

adalah adanya proses *demineralisasi* yang diikuti kerusakan bahan organik (Kidd & Becchal, 1992). Untuk menghitung jumlah gigi yang mengalami karies digunakan indeks DMF-T, karena mudah digunakan dan dapat menunjukkan jumlah gigi karies seseorang atau sekelompok orang secara efektif sehingga indeks ini sering digunakan dalam kegiatan screening tahunan puskesmas.

Buruknya hasil survei yang dilakukan pemerintah menandakan perlunya tindakan sosialisasi menyikat gigi sebagai salah satu kebiasaan yang perlu disosialisasikan dalam upaya menjaga kesehatan gigi dan mulut anak dan dilakukan sejak usia dini. Peran serta orangtua diperlukan dalam membimbing, memberikan pengertian, mengingatkan, dan menyediakan fasilitas agar anak dapat memelihara kesehatan gigi dan mulut (Riyanti E, 2005). Keberhasilan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut juga dipengaruhi oleh faktor penggunaan alat, metode menyikat gigi, lamanya menyikat gigi serta frekuensi dan waktu penyikatan yang tepat (Riyanti E dkk, 2009). Data Depkes RI 2004 menunjukkan bahwa masih 21,9% yang menyikat gigi sesudah sarapan pagi dan sebelum tidur, dari data tersebut menunjukkan pemeliharaan yang belum benar. Oleh sebab itu pembelajaran pemeliharaan gigi dan mulut yang benar, pada masa kanak-kanak merupakan masa yang ideal untuk mempelajari cara memelihara kebersihan gigi dan mulut yang baik dan benar, karena pada masa ini kemampuan motorik dan kognitif anak mengalami perkembangan (Hurlock EB, 1996). Sedangkan untuk metode menyikat gigi yang tepat pada anak-anak adalah metode roll yang merupakan metode yang mudah diaplikasikan dan memberi manfaat kebersihan yang cukup optimal bagi gigi dan metode ini merupakan metode yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar (Welly, 2011).

Pentingnya memberikan pendidikan tentang kebersihan mulut pada anak-anak sehingga bisa mencegah kerusakan pada gigi dimana pada anak-anak gigi rentan mengalami kerusakan seperti karies gigi yang merupakan kasus yang paling banyak terjadi pada anak umur 6-12 tahun (Depkes,2000). Menurut data Dinas Kesehatan kota Malang 2010/2011 menunjukkan prevalensi karies yang cukup tinggi di Puskesmas Mojolangu. Berdasarkan data screening Tahun 2008-2010 Puskesmas Mojolangu menunjukan 83% dari 178 anak SD Negeri Tunjungsekar 03 kelas 4 sampai kelas 5 terdapat karies gigi, dari data tersebut menunjukan masih tergolong tinggi prevalensi kariesnya. Berdasarkan data di atas peneliti ingin menganalisa hubungan pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks *def-t* dan *DMF-T* pada anak usia 9-11 tahun di SDN Tunjungsekar III Malang.



1.2 Rumusan masalah

Apakah terdapat hubungan pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks *def-t* dan *DMF-T* pada anak usia 9-11 tahun ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui adanya hubungan pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks *def-t* dan *DMF-T* pada anak usia 9-11 tahun.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pola menyikat gigi sebelum tidur yang meliputi rutinitas, penggunaan pasta gigi, durasi menyikat gigi menyikat gigi sebelum tidur pada anak usia 9-11 tahun.
2. Mengidentifikasi metode menyikat gigi pada anak usia 9-11 tahun.
3. Mengidentifikasi indeks *def-t* dan *DMF-T* pada anak di SDN Tanjung Sekar 03 Kecamatan Mojolangu Malang.
4. Menganalisa adanya hubungan pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks *def-t* dan *DMF-T* pada anak usia 9-11 tahun.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat akademik

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penelitian ilmiah dan prosesnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pentingnya menyikat gigi sebelum tidur dan metode menyikat gigi yang benar untuk mengurangi terjadinya kerusakan gigi.
2. Hasil penelitian bisa digunakan sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut dalam meningkatkan kesehatan gigi dan mulut.
3. Memberikan pengalaman penelitan pertama yang sangat berharga bagi penulis dalam bidang ilmu Kedokteran Gigi.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Karies Gigi

Karies gigi adalah suatu infeksi jaringan keras gigi yang bersifat multifaktorial yang dapat bertransmisi, terutama disebabkan oleh interaksi kompleks flora rongga mulut yang kariogenik (*biofilm*) dengan fermentasi asupan karbohidrat dalam jangka waktu tertentu (Heymann, 2012). Aktivitas karies pada gigi ditandai dengan *demineralisasi* lokal dan hilangnya jaringan, bakteri kariogenik pada *biofilm* merubah karbohidrat menjadi energi dan menghasilkan asam organik dan bila ditemukan dalam *biofilm* akan menurunkan pH 5,5 untuk enamel 6,2 untuk dentin. Rendahnya pH mendorong kalsium dan fosfat dari gigi untuk proses penetralan pH mulut dan terjadilah proses *remineralisasi*. Saat pH *biofilm* kembali netral dan konsentrasi kalsium dan fosfat dalam cairan tersaturasi mineral dapat kembali ke enamel yang mengalami *demineralisasi* sebagian atau yang biasa disebut *remineralisasi*. Pada permukaan gigi dan jaringan gigi di bawahnya karies pada gigi terjadi dari proses dinamis antara *demineralisasi* dan *remineralisasi*. Hal ini dapat memakan waktu beberapa kali dalam sehari dan dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk jumlah flora dan tipe mikroba yang ada di *biofilm*, diet, *oral hygiene*, genetik, anatomi gigi, penggunaan fluoride, kimia dan bahan lainnya, aliran dan pH saliva, serta ketahanan struktur gigi dan komposisinya yang mungkin berbeda pada setiap gigi dan lokasinya (Heymann, 2012). Individu yang kesimbangannya lebih didominasi oleh proses *remineralisasi* lebih sulit

terkena karies dari pada yang didominasi *demineralisasi*. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa karies gigi adalah suatu penyakit yang menyerang jaringan keras gigi, disebabkan oleh 4 faktor yang terjadi secara bersamaan yaitu *host* (gigi dan *saliva*), *substrat*, *mikroorganisme*, dan waktu sehingga terjadi pelarutan email gigi yang lama kelamaan akan mengakibatkan gigi berlubang (Heymann, 2012).

2.1.1 Faktor-Faktor Penyebab Karies

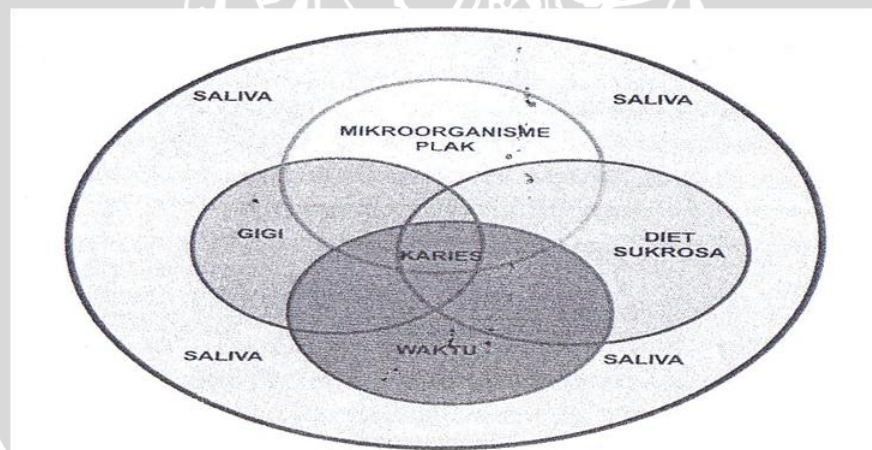
Ada empat hal utama yang berpengaruh pada karies: permukaan gigi, bakteri kariogenik (penyebab karies), karbohidrat yang difermentasikan, dan waktu (Crawson and Odell, 2002).

Untuk terbentuknya karies gigi dibutuhkan 4 faktor yang terjadi secara bersamaan. Keempat faktor tersebut adalah gigi sebagai tuan rumah (*host*), *substrat* seperti makanan, *plak* atau kuman dan waktu. Gigi yang *email*nya tidak kuat akan mudah terserang karies, makanan yang lengket dan manis juga memperbesar kemungkinan terjadinya karies. *Plak* yang tidak dibersihkan akan menjadi bahan makanan bagi kuman-kuman yang nantinya kuman-kuman tersebut akan menghasilkan asam. Asam inilah yang akan menyebabkan terjadinya *demineralisasi* gigi sehingga lama kelamaan *email* gigi akan hancur (Heymann, 2012).

2.1.2 Proses Terjadinya Karies

Proses karies terjadi jika terdapat empat hal utama yang berpengaruh yaitu permukaan gigi, bakteri kariogenik (penyebab karies), karbohidrat yang difermentasikan, dan waktu. Interaksi antara gigi, *biofilm*, karbohidrat

secara sederhana di jelaskan dalam gambar 2.1 (Heymann, 2012). Bagaimanapun onset dan aktifitas karies pada gigi lebih kompleks di bandingkan penjelasan diatas, tidak semua orang yang memiliki gigi, *biofilm*, dan mengkonsumsi karbohidrat akan selalu mengalami karies. Beberapa faktor modifikasi dan pencegahan yang dilakukan mempengaruhi proses karies pada gigi. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu akan mengakibatkan *demineralisasi* permukaan gigi yang rentan dan proses kariespun dimulai. Paduan keempat faktor penyebab tersebut kadang-kadang digambarkan sebagai empat lingkaran yang saling berpotongan. Karies baru bisa terjadi hanya kalau keempat faktor tersebut di atas ada, seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Empat lingkaran yang menggambarkan faktor Penyebab.

2.1.2.1 Gigi

Gigi adalah bagian tubuh yang terkeras dan terkuat dari anggota tubuh lainnya. Kelemahan gigi adalah tidak tahan terhadap serangan asam. Gigi tidak mempunyai daya *reparatif* (memperbaiki diri sendiri), karena itu apabila lubang gigi terbentuk maka tidak bisa dikembalikan ke keadaan semula kecuali dengan ditambal. Banyak bagian-bagian gigi

yang mempermudah perlakatan plak sehingga terjadi karies jika tidak di bersihkan, untuk mencegah terbentuknya karies, mengurangi aktifitas fermentasi gula menjadi asam oleh bakteri yaitu mengurangi akumulasi plak dengan menggosok gigi setiap hari dengan teliti (*Prevalensikariesgigi*, wordpress.com).

2.1.2.2 Bakteri

Mulut merupakan tempat berkembangnya banyak bakteri, namun hanya sedikit bakteri penyebab karies, yaitu *Streptococcus mutans* dan *Lactobacilli* di antaranya (Cawson and Odell, 2002). Contoh bakteri dapat diambil pada plak. *Streptococcus mutans* dan *Lactobacilli* merupakan bakteri kariogenik karena mampu membuat asam dari karbohidrat yang diragikan. Bakteri-bakteri ini dapat tumbuh subur dalam kondisi asam dan dapat menempel pada permukaan gigi karena kemampuannya membuat polisakarida sel yang sangat melekat pada gigi, yang dapat menghambat fungsi saliva karena perlekatan yang kuat dan tebal yang di hasilkan bakteri.

2.1.2.3 Karbohidrat yang dapat Difermentasikan

Bakteri pada mulut seseorang akan mengubah glukosa, fruktosa, dan sukrosa menjadi asam laktat melalui sebuah proses glikolisis yang disebut fermentasi (Crawson and Odell, 2002). Bila asam ini mengenai gigi dapat menyebabkan demineralisasi. Proses sebaliknya, remineralisasi dapat terjadi bila pH telah dinetralkan. Karies lanjut dapat

ditahan pada tingkat ini. Bila *demineralisasi* terus berlanjut, maka akan terjadi proses pelubangan.

2.1.2.4 Waktu

Waktu berpengaruh terhadap terjadinya karies, di butuhkan waktu yang tidak sebentar untuk terjadi proses karies. dengan rentang waktu tertentu adanya substrat yang menjadi sumber makanan bagi bakteri kariogenik yang nantinya bakteri tersebut akan memproduksi asam organik yang dapat menyebabkan proses *demineralisasi* gigi (Mc Donald, 2009).

2.2 Pencegahan karies gigi

A. FISSURE SEALANT

Pit dan *fissure sealant* didefinisikan sebagai material yang diaplikasikan untuk menutup fisur dan membuang jaringan yang dapat menjadi tempat berkembangnya karies (Welbury, 2005). Sealant menandung bahan kariostatik yang data mencegah kolonisasi bakteri pada pit dan fissure dan karbohidrat yang terfermentasi berkontak dengan bakteri yang sudah ada pit fissure, ehingga bakteri tidak menyebabkan asam pada konsentrasi yang menyebabkan karies. Tehnik penempatan sealant sebenarnya merupakan tehnik yang sederhana namun sangat sensitif. Sedikit saja terjadi kontaminasi saliva dapat mempengaruhi ikatan *sealant* yang mengakibatkan berkurangnya retensi. Terdapat beberapa material *sealant* namun yang paling efektif adalah resin BIS-GMA. Material resin terkini terdiri dari autopolimerisasi maupun yang menggunakan inisiasi sinar, tetapi kebanyakan operator memilih

menggunakan material dengan inisiasi sinar. Rampan karies, lesi interproksimal, dan karies permukaan oklusal yang mengalami keterlibatan dentin merupakan kontraindikasi *fissure sealant* (McDonald, 2009). Dalam pengerjaan *fissure sealant* operator wajib memahami anatomi gigi dan kondisi *oral hygiene* serta resiko karies pasien tersebut. Sangat penting untuk melakukan observasi klinis pada gigi yang telah dilakukan sealant untuk mengetahui efektifitasnya. Kunjungan dan aplikasi ulang dapat dilakukan kembali sebab setiap tahunnya sekitar 5-10 % sealant memerlukan sealant ulang, jika sebagian atau seluruh sealant hilang maka sealant lama dapat di buang dan gigi dievaluasi kembali sebelum di sealant ulang.

B. NUTRISI

Banyak terdapat bukti yang menunjukkan adanya hubungan antara mengemil dan frekuensi makan dan minum pada insidensi karies (McDonald, 2009). Gustaffson melakukan sebuah studi mengenai karies gigi dan melakukan observasi terhadap kelompok pasien dengan diet tinggi lemak, rendah karbohidrat dan secara umum bebas dari gula memiliki aktifitas karies yang rendah. Dari penelitian itu dapat disimpulkan aktifitas karies dapat meningkat disebabkan oleh konsumsi gula dimana bentuk gula tersebut mudah bertahan di permukaan gigi.

Fermentasi karbohidrat + bakteri dalam plak → asam + gigi yang beresiko → karies

Sementara Weiss dan Trithart meneliti hubungan antara insidensi karies dengan kebiasaan mengemil diantara waktu makan. Anak-anak yang tidak mengemil mempunyai indeks deft yang lebih rendah daripada anak yang suka mengemil. Pemenuhan nutrisi amat penting di masa

pertumbuhan untuk memastikan bahwa gigi mendapat cukup nutrisi selama proses pertumbuhan dan perkembangannya. Anak-anak dan dewasa dianjurkan mendapat asupan protein, sayuran, buah segar untuk mendapatkan kesehatan umum yang baik dan mengurangi keinginan untuk mengemil (McDonald, 2009).

C. FLUORIDASI

Fluoridasi merupakan pemberian sejumlah garam fluor dalam air minum untuk mengurangi insidens karies dentis. Kadar optimum ion fluor dalam air minum adalah 1 mg per liter air. Dilaporkan bahwa kadar ini telah mengurangi karies sebesar 40-60%. Pemberian fluor untuk mengurangi terjadinya karies dapat juga secara sistemik dengan tablet atau tetes fluor, atau secara topikal langsung di permukaan gigi. Namun masukan fluor yang berlebihan dapat menyebabkan fluorosis(<http://www.gigigeligi.com>).

Dengan *fluoridasi* dapat membuat gigi lebih resisten terhadap karies. Fluor juga dapat bercampur dengan saliva dan bisa berakumulasi pada plak gigi, walaupun konsentrasinya rendah dapat mengurangi produksi rancun dari bakteri pada plak gigi dan meningkatkan proses remineralisasi gigi (McDonald, 2009).

D. OBAT KUMUR

Obat kumur banyak digunakan dalam situasi klinis dan berbagai macam terapi, untuk anti mikroba yang efektif untuk banteri-bakteri yang ada di rongga mulut. indikasi utama menggunakan obat kumur untuk meningkatkan kesehatan rongga mulut dengan mengeliminasi plak yang menempel pada gigi dan mencegah infeksi dari bakteri-bakteri yang dapat

menyebabkan karies dan penyakit rongga mulut yang lain (Takehiro, 2012).

2.3 Kebiasaan Menyikat gigi sebelum Tidur

Menyikat gigi malam sebelum tidur adalah kegiatan membersihkan plak dari gigi dan mulut yang dilakukan pada malam hari sebelum tidur dan merupakan hal yang perlu mendapat lebih banyak perhatian. Ada berbagai alasan, alasan pertama adalah saat masih terjaga produksi *saliva* cukup banyak. *Saliva* mampu remineralisasikan karies yang masih dini karena banyak mengandung ion kalsium dan fosfat, juga dapat mempengaruhi mikroorganisme. Sebaliknya, di malam hari pada saat tidur produksi aliran *saliva* berkurang, sehingga mulut menjadi relatif lebih kering dan fungsi *saliva* tidak akan berlangsung optimal. Pengaruh *saliva* terhadap mikroorganisme dan pH tidak optimal dapat menyebabkan kondisi pH pada plak yang menempel di enamel dalam kondisi kritis yaitu 5.5, hal ini menyebabkan terjadinya proses *demineralisasi* (Mc Donald, 2009).

2.2.1 Metode Menyikat Gigi

Menyikat gigi adalah salah satu mekanisme mengontrol plak untuk menjaga kebersihan mulut. Pemilihan bentuk dan ukuran sikat gigi sangat bervariasi, namun sikat dengan kepala sikat yang lebih kecil dianjurkan agar semua permukaan gigi dengan mudah dapat dicakup pada waktu di bersihkan. Tetapi keberhasilan menyikat gigi untuk menghilangkan plak tergantung cara menyikat gigi individu masing-masing dan sikat gigi hanya

mempengaruhi sebagian kecil saja. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyikat gigi, yaitu (Kidd and Bechal, 1992):

a. Metode *Charters*

Arah bulu sikat setingkat dengan permukaan oklusal gigi. Ujung bulu sikat mengarah ke oklusal kira-kira 45 derajat terhadap sumbu panjang gigi. Getarkan sikat sambil menggerakannya ke arah apikal terhadap margin giginya.

b. Metode *Bass*

Sikat dipegang sehingga serabut-serabut menghadap ke apeks dan kemudian diletakan pada tepi gingiva dengan sudut 45 derajat terhadap sumbu panjang gigi. Sikat ini kemudian digetarkan pada arah anterior-posterior. Untuk dapat membersihkan permukaan lingual gigi-gigi depan atas dan bawah sikat harus dibalik menjadi vertikal, menggunakan ujung sikat untuk dapat memasuki daerah gingiva gigi dengan baik.

c. Metode *Stillman* modifikasi

Bulu sikat ditempatkan di permukaan gusi, jauh dari permukaan oklusal/bidang kunyah, ujung bulu sikat mengarah ke ujung akar. Dengan gigi-gigi beroklusi gerakan sikat dalam gerakan memutar ke arah permukaan gigi rahang atas dan rahang bawah serta margin gingival. Cara ini dapat menghasilkan pemijatan gusi dan membersihkan sisa makanan di daerah interproximal/antara gigi.

d. Teknik *Vertikal*

Untuk menyikat bagian depan, gigi kedua rahang menutup lalu gigi disikat dengan gerakan ke atas dan ke bawah. Untuk permukaan gigi

belakang, gerakan yang dilakukan sama, tetapi mulut dalam keadaan terbuka.

e. Metode *Horizontal*

Arah bulu sikat pada marginal gingiva. Ujung bulu sikat horizontal. Gosok dalam arah antero-posterior, jaga sikat tetap horizontal. Metode ini tidak begitu baik digunakan karena dapat menyebabkan resesi gingiva dan abrasi gigi.

f. Metode *Roll*

Bulu sikat diletakan dengan posisi mengarah ke apikal sejajar sumbu gigi. Putar sedikit ke arah oklusal, pertahankan kontak dengan gingival, kemudian dengan permukaan gigi. Cara penyikatan ini terutama bertujuan untuk pemijatan gusi, supaya kotoran dapat keluar, dan untuk pembersihan sela-sela gigi.

2.2.2 Durasi Menyikat Gigi

Durasi menyikat gigi juga harus ditekankan selama instuksi menyikat gigi. Di dalam dua dekade terakhir, rata-rata durasi menyikat gigi telah menunjukkan peningkatan dari 20-30 detik menjadi 60 detik, dan meningkat lagi menjadi 80 detik pada penelitian ditahun 1995. Pada semua teori ini, kebanyakan orang mengakui bahwa mereka menyikat gigi selama 2-3 menit (Harris, 2004).

Dental professional menyarankan untuk menyikat gigi selama 3 menit. Namun, sebenarnya menyikat gigi membutuhkan waktu selama 5 menit untuk secara konsisten menghasilkan reduksi yang tinggi pada plak. Walaupun, telah dilakukan menyikat gigi selama 5 menit, bantuan

pembersihan bagian interproksimal dibutuhkan untuk mencapai kontrol plak yang efektif (Ihsani, 2007).

2.2.3 Frekuensi Menyikat Gigi

Frekuensi menyikat gigi maksimal 3 X sehari yaitu setelah makan pagi, makan siang dan sebelum tidur malam, atau minimal 2 X sehari yaitu setelah bangun pagi dan sebelum tidur malam (Ginandjar, 2011). Terdapat hipotesa bahwa, seseorang rata-rata membersihkan giginya secara menyeluruh setiap 24 jam sekali, karena penyakit jaringan gingiva yang disebabkan *biofilm* plak terkolonisasi pada saat waktu tersebut. Tetapi, kebanyakan masyarakat tidak dapat mencapai hasil 100% untuk pembuangan plak dengan pembersihan gigi sehari sekali. Maka dari itu, disarankan untuk menyikat gigi setiap dua kali sehari untuk pengendali *biofilm* plak (Harris, 2004).

2.2.4 Waktu menyikat gigi

Sebaiknya menyikat gigi dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan malam sebelum tidur, serta dilakukan 30 menit setelah makan. Hal ini karena pH mulut dalam kondisi asam dan memungkinkan untuk terjadinya abrasi pada gigi bila penyikatan dilakukan setelah makan (Harris, 2004).

2.4 Indeks Pengukuran Karies Gigi

Indikator karies gigi dapat berupa prevalensi dan indeks karies.

Indeks karies gigi adalah angka yang menunjukkan jumlah gigi karies seseorang atau sekelompok orang. Pengukuran karies yaitu indeks def-t

dan DMF-t. dan merupakan indeks aritmetika penyebaran karies yang kumulatif. Metode pengukuran karies gigi yaitu indeks DMF-T digunakan untuk menyatakan gigi karies, hilang dan permukaan ditambal pada gigi permanen, sehingga jumlah permukaan gigi yang terkena harus diperhitungkan (Kidd and Bechal,1992). def-t digunakan untuk menyatakan gigi karies, hilang dan permukaan ditambal pada gigi susu, sehingga permukaan gigi yang terkena harus diperhitungkan. Indeks karies gigi adalah angka yang menunjukkan klinis penyakit karies (Eliza dkk, 2001) Semua gigi diperiksa kecuali gigi molar tiga karena gigi molar tiga biasanya tidak tumbuh, sudah dicabut atau tidak berfungsi. Indeks ini tidak menggunakan skor; pada kolom yang tersedia langsung diisi kode D (gigi yang karies), M (gigi yang hilang) dan F (gigi yang ditumpat) dan kemudian dijumlahkan sesuai kode. Rata-rata DMFT adalah jumlah seluruh nilai DMFT dibagi jumlah orang yang diperiksa.

$$\text{Indeks DMFT} = \frac{\text{Jumlah gigi DMF}}{\text{Jumlah orang yang diperiksa}}$$

Pada def-t kolom yang tersedia langsung diisi kode d(gigi yang karies), e(gigi yang hilang) dan f(gigi yang ditumpat) dan kemudian dijumlahkan sesuai kode. Rata-rata def-t adalah seluruh nilai def-t dibagi jumlah anak yang diperiksa

$$\text{Indeks def-t} = \frac{\text{Jumlah gigi def}}{\text{Jumlah orang yang diperiksa}}$$

Beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Semua gigi yang mengalami karies dimasukkan ke dalam kategori d/D.
2. Karies sekunder yang terjadi pada gigi dengan tumpatan permanen dimasukkan dalam kategori d/D.
3. Gigi dengan tumpatan sementara dimasukkan dalam kategori d/D.
4. Semua gigi yang hilang atau dicabut karena karies dimasukkan dalam kategori e/M.
5. Gigi yang hilang akibat penyakit periodontal, dicabut untuk kebutuhan perawatan ortodonti tidak dimasukkan dalam kategori e/M.
6. Semua gigi dengan tumpatan permanen dimasukkan dalam kategori f/F.
7. Gigi yang sedang dalam perawatan saluran akar dimasukkan dalam kategori f/F.
8. Pencabutan normal selama masa pergantian gigi geligi tidak dimasukkan dalam kategori e/M.

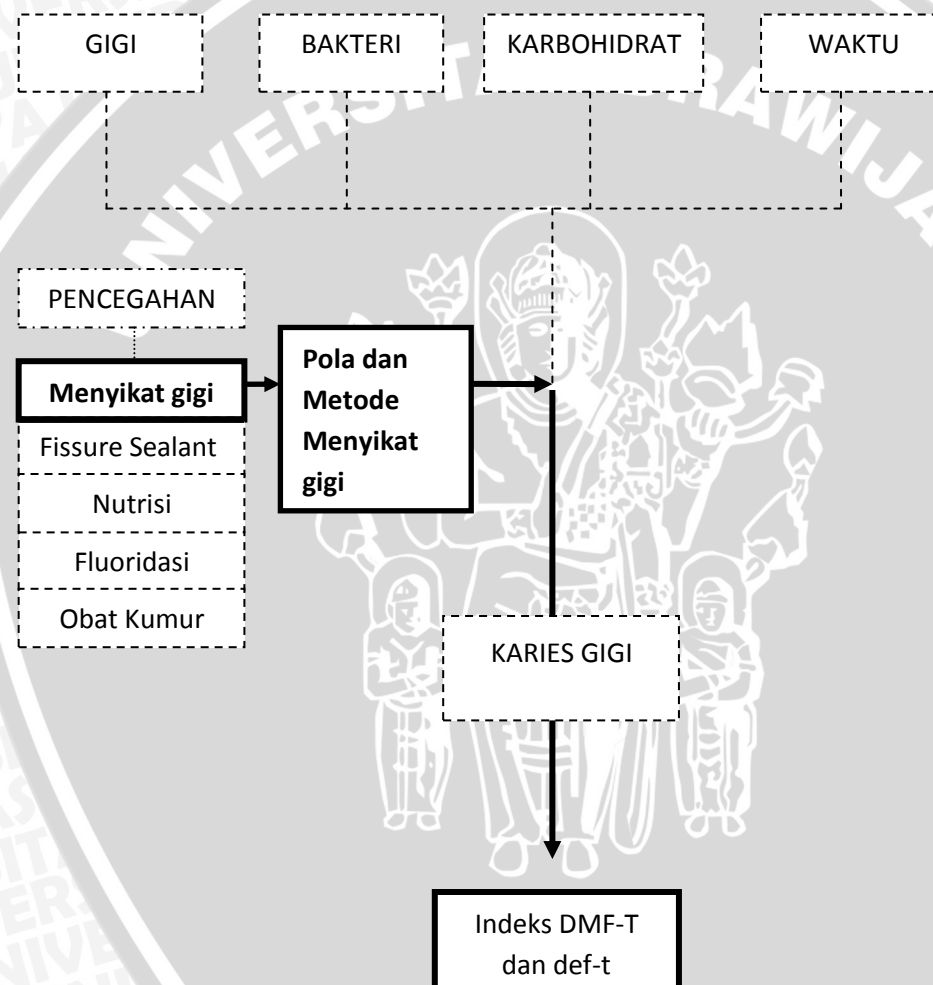
WHO memberikan kategori dalam perhitungan DMF-T berupa interval sebagai berikut (WHO,1996):

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. Sangat rendah | : 0,0 – 1,1 |
| 2. Rendah | : 1,2 – 2,6 |
| 3. Moderat | : 2,7 – 4,4 |
| 4. Tinggi | : 4,5 – 6,5 |
| 5. Sangat Tinggi | : > 6,6 |

BAB 3

KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan:

- : Tidak diteliti
 : Diteliti

3.2 Hipotesis

Ho: Tidak terdapat hubungan antara pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks *def-t* dan *DMF-T* pada anak usia 9-11 tahun.

Ha: Ada hubungan antara pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks *def-t* dan *DMF-T* pada anak usia 9-11 tahun.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah observasi analitik dengan metode *cross sectional*. Metode *cross sectional* mencakup semua jenis penelitian yang pengukuran variabelnya hanya satu kali pada satu saat.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi:

Populasi pada penelitian adalah siswa-siswi kelas IV dan V SDN Tunjungsekar III berusia 9-11 tahun di Malang yang berjumlah 106 orang pria dan wanita.

4.2.2 Sampel :

Sampel diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*. Jumlah sampel dihitung dengan rumus Slovin, yaitu

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Keterangan:

n: Sampel d: Tingkat kesalahan

N: Populasi

Sehingga jumlah sampel minimal penelitian ini berjumlah 84 siswa yang dihitung menggunakan rumus Slovin. Jumlah sampel di dapat dari rumus pengambilan sampel dengan populasi 106 siswa, dengan tingkat kesalahan yang dikehendaki sebesar 5%.

$$n = \frac{106}{106(0.05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{106}{106(0.0025) + 1} = \frac{106}{1.265} = 83.79 = 84 \text{ (dibulatkan)}$$

4.2.2.1 Kriteria Inklusi

- Anak yang terdaftar sebagai siswa kelas IV dan V SDN Tunjungsekar III Malang dengan usia 9-11 tahun.
- Anak dapat melakukan sikat gigi dengan menggunakan tangan.

4.2.2.2 Kriteria Eksklusi

- Anak yang tidak masuk sekolah selama penelitian berlangsung.
- Anak yang menggunakan piranti cekat orthodonti.

4.3 Variabel Penelitian

Variabel Bebas:

- Pola Menyikat gigi sebelum tidur

2. Metode Menyikat gigi

Variabel Tergantung:

Indeks def-t dan DMF-T

4.4 Lokasi dan Waktu penelitian

Lokasi :

SDN Tunjungsekar III, Jl Sumber Beringin 2-B Mojolangu

Waktu Penelitian :

Maret 2014

4.5 Bahan dan Alat Penelitian

4.5.1 Alat

1. Kaca mulut
2. Pinset
3. Senter
4. *Pouch*
5. Sarung tangan
6. Masker
7. *Informed consent*
8. Kuesioner
9. Lembar def-t dan DMFT



4.5.2 Bahan

1. Kapas
2. Alkohol 70%

4.6 Definisi Operasional

N o	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Pengukuran	Skala data
1.	Bebas: Pola dan metode menyikat Gigi sebelum tidur	Meliputi rutinitas menyikat gigi sebelum tidur dan metode menyikat gigi			
a.	Pola Menyikat gigi sebelum tidur	Merupakan jawaban responden tentang rutinitas membersihkan gigi minimal 7 hari terakhir, menggunakan sikat dan pasta gigi sebelum tidur malam dan tidak mengonsumsi	Kuesioner	Jawaban: Iya = 1 Tidak = 0	Ordinal

		makanan lagi, serta durasi / lama menyikat gigi.			
b.	Metode menyikat gigi	Merupakan pengamatan terhadap perilaku responden dalam menyikat gigi dengan mengacu pada metode Roll, yaitu bulu sikat diletakkan dengan posisi mengarah ke akar gigi sejajar sumbu gigi. Putar sedikit ke arah mahkota gigi, pertahankan kontak dengan gusi, kemudian dengan	Cheklis Pengamatan metode menyikat gigi, meliputi: 1. Posisi sikat gigi 2. Gerakan menyikat gigi	Benar= 1 Salah = 0 Dengan menggunakan rumus : $N = \frac{Sp}{Sm} \times 100\%$ Keterangan: N= Nilai di dapat Sp= Jumlah skor SM= Jumlah skor maksimal Kriteria: Benar= 70 -100 Salah = 0 - 60	Ordinal

		permukaan gigi.			
3.	Tergantung: Indeks karies	Indeks karies Gigi adalah angka yang menunjukkan klinis penyakit karies gigi. Indeks karies yang dipakai untuk gigi susu adalah indeks def-t, untuk gigi tetap adalah indeks DMF-T	<u>Indeks def-t & DMF-T</u> D= Decay : jumlah gigi karies yang masih dapat ditambal M = Missing : jumlah gigi tetap yang telah/ harus dicabut karena karies F = Filling : Jumlah gigi yang telah di tambal Indeks def-t d = decay: jumlah gigi yang masih	Indeks DMF = $\frac{\text{Jumlah gigi DMF}}{\text{Jumlah orang yang di periksa}}$ WHO memberikan kategori dalam perhitungan DMF-T berupa interval sebagai berikut (WHO,1996) : Sangat rendah: 0,0 – 1,1 Rendah : 1,2 – 2,6 Moderat : 2,7 – 4,4 Tinggi :	Ordinal

		dapat ditambah	4,5 – 6,5	
		e = <i>exfoliasi</i> :	Sangat tinggi :	
		jumlah gigi	>6,6	
		tetap yang	Kriteria:	
		telah/harus	0: Sangat rendah	
		dicabut karena	1: Rendah	
		karies	2: Moderat	
		f = <i>filling</i> :	3: Tinggi	
		jumlah gigi	4: Sangat Tinggi	
		yang telah		
		ditambal		

4.7 Pengumpulan Data

4.7.1 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

4.7.1.1 Observasi

Observasi adalah suatu prosedur yang berencana, meliputi melihat dan mencatat jumlah taraf aktivitas tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk memperoleh data pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur dan indeks karies.

Observasi akan dilakukan oleh peneliti dengan pengawasan dokter gigi. Peneliti akan memeriksa tingkat indeks karies gigi pada siswa SD usia 9-11 tahun di SDN Tunjungsekar III Kota Malang dan mencatat hasil pemeriksaan kemudian dihitung menggunakan indeks def-t dan DMF-T.

4.7.1.2 Kombinasi Kuesioner dan Wawancara

Kuesioner adalah menayakan sesuatu yang menjadi bahan penelitian dalam lembaran yang digabungkan dengan teknik wawancara terpimpin. Wawancara jenis ini dilakukan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan kuesioner yang telah disiapkan dengan baik sebelumnya. Sehingga wawancara hanya membacakan pertanyaan-pertanyaan tersebut kepada responden (Notoatmodjo, 2005).

4.7.1.3 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari berbagai sumber tulisan yang berhubungan dengan subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekapitulasi data kesehatan gigi dan mulut tahunan Dinkes tahun 2011 serta data siswa diperoleh dari Puskesmas Mojolangu dan SDN Tunjungsekar III Kota Malang.

4.7.2.1 Prosedur Penelitian

Hari Ke-1

Sebelum dilakukan penelitian, *informed consent* dibagikan kepada pihak wali dari anak kelas 4-5 SDN Tunjungsekar III Malang. *Informed consent* ini digunakan untuk meminta persetujuan dari pihak wali.

Hari ke-2

Setelah *informed consent* disetujui dan ditanda tangani, peneliti melanjutkan penelitian pada siswa kelas 4-5 SDN Tunjungsekar III Malang.

Mengisi Checklist dan Kuesioner

Peneliti memberikan kuesioner kepada siswa kelas 4-5 SDN Tunjungsekar III Malang tentang pola menyikat gigi yang digabung dengan pengisian checklist yang akan diisi peneliti. Pengisian checklist dilakukan dengan mengamati metode menyikat gigi setiap siswa.

Pemeriksaan def-t dan DMF-T

Pemeriksaan def-t dan DMF-T pada siswa SDN Tunjungsekar III dilakukan oleh dokter gigi dan asisten dokter.

4.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahap yaitu :

1. *Editing* data, yaitu memeriksa kuesioner-kuesioner yang masuk apakah dapat dibaca, apakah pertanyaannya telah dijawab semua dan kesalahan-kesalahan kecil lainnya, kemudian dibaca dan dicek sekali lagi.
2. *Coding* : mengubah data-data yang telah terkumpul menjadi kode-kode yang dapat dimanipulasi dengan prosedur analisis statistik tertentu.
3. *Tabulating* : menyusun data kedalam bentuk table-tabel dan disiapkan untuk dianalisis

Analisa data yang dipakai untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pola menyikat gigi pada anak 9-11 tahun dengan indeks karies di SDN Tunjungsekar III Malang yaitu dengan uji *Spearman* yang termasuk pada uji non parametrik.

Analisa korelasi *Spearman* digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang minimal salah satu berskala ordinal. Dalam penelitian ini variabel yang diukur adalah Kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur dan Metode menyikat gigi (x) dengan indeks karies (y).

Ujistatistik yang digunakan pada analisa korelasi *Spearman* adalah statistik uji *Spearman's rho*. Persamaan uji *Spearman's RHO* adalah

$$RHO_{xy} = 1 - \frac{6\sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

RHO_{xy} : Koefisien relasi antara variable X dan variable Y

D : selisih peringkat untuk variable x dan variable y

N : banyaknya sampel atau subjek

Untuk memudahkan melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua kriteria, maka di jabarkan sebagai berikut (Sarwono, 2006) :

0 : tidak ada korelasi antara dua variabel

>0-0.25 : korelasi sangat lemah

>0.5-0.75 : korelasi kuat

>0.75-0.99 : korelasi sangat kuat

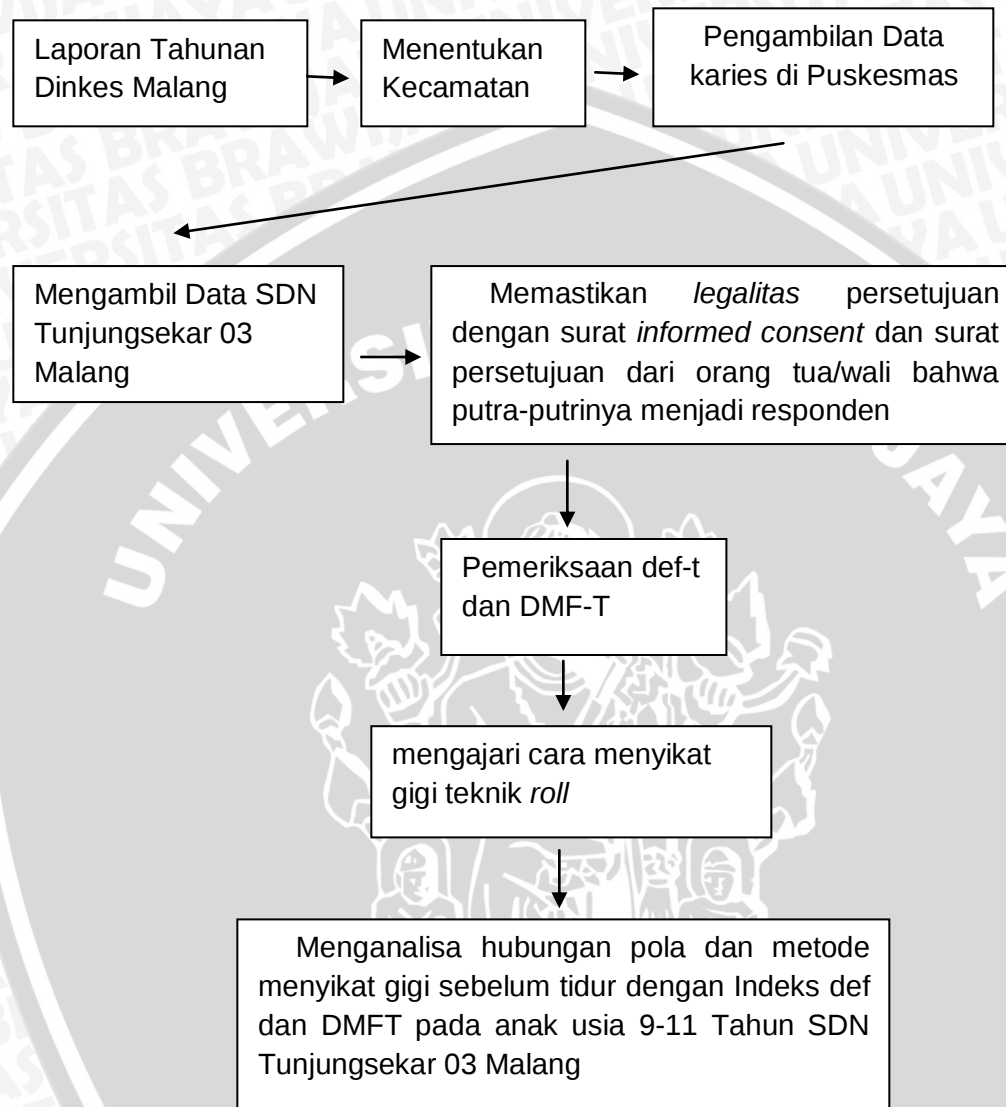
>1 : korelasi sempurna

4.9 Etika Penelitian

Informed Conscent

Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, dalam pelaksanaan penelitian ini orang tua atau wali dari siswa-siswi diberikan lembar persetujuan bersedia untuk putra-putrinya menjadi responden dalam penelitian ini. Peneliti akan memberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat, prosedur, resiko penelitian serta hak responden dan waktu pelaksanaannya. Dengan mendapatkan penjelasan siswa bersedia untuk menjadi responden, dan para orang tua wali responden tersebut mengisi *informed consent* dengan menandatangani.

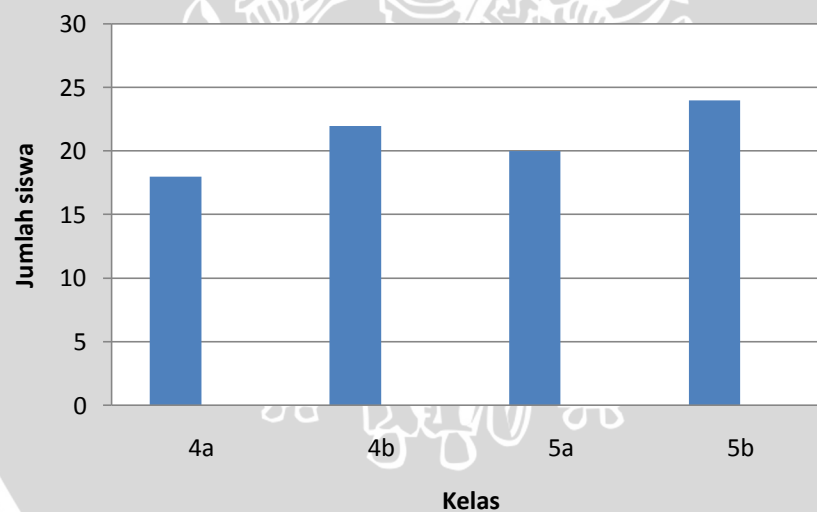
4.10 Alur Penelitian



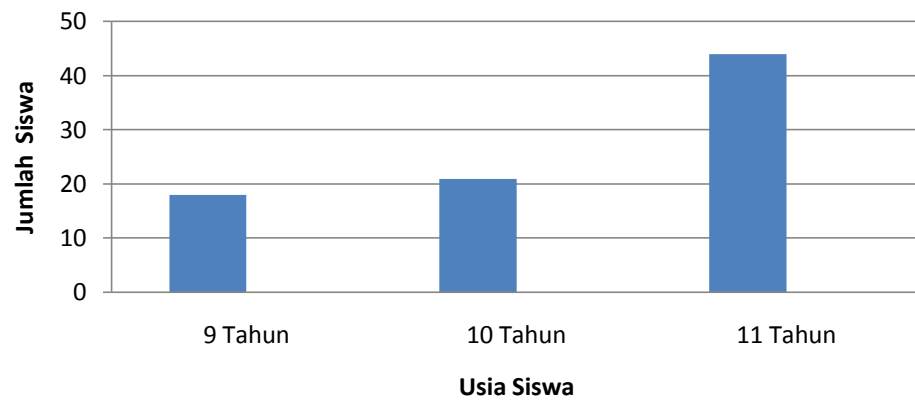
BAB 5**HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA****5.1 Gambaran Umum**

Penelitian tentang hubungan pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks DMF-T dan def-t pada anak usia 9-11 tahun di SDN Tunjungsekar III, Mojolangu, Malang.

Pada penelitian ini, jumlah sampel yang diteliti adalah sebanyak 84 anak yang memenuhi kriteria sampel. Pemeriksaan gigi dan pengisian *checklist* dilaksanakan pada waktu jam ekstra kurikuler sehingga tidak mengganggu jalannya pelajaran. Berikut ini adalah diagram batang distribusi subjek penelitian.



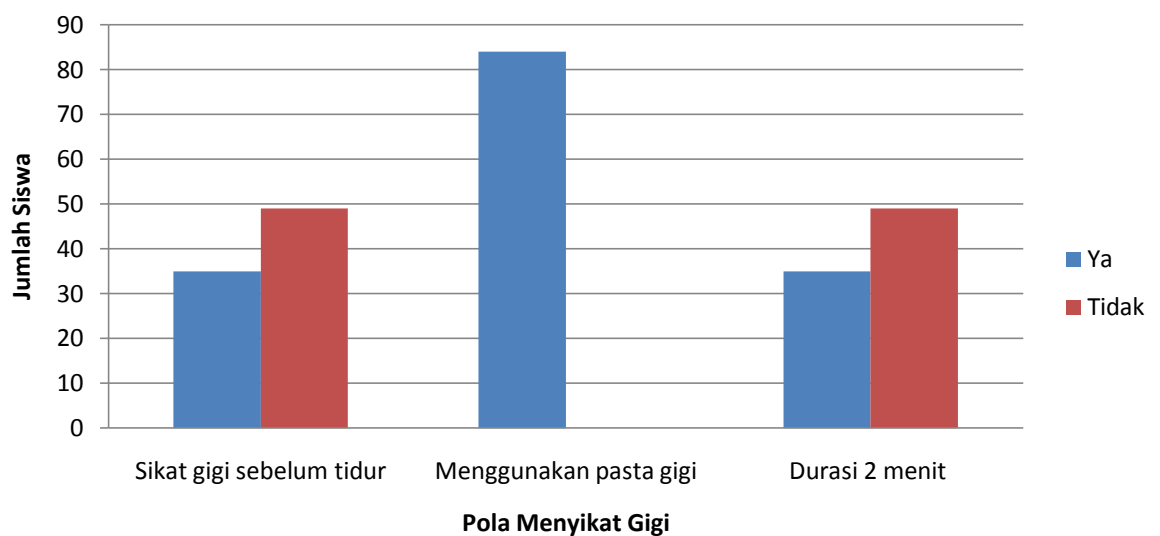
Gambar 5.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Kelas



Gambar 5.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

5.2 Pola Menyikat Gigi

Hasil penelitian pola menyikat gigi siswa SDN Tunjungsekar III Malang diperoleh dari pengisian *kuesioner* yang diisi siswa dan *checklist* yang diisi peneliti. *Kuesioner* berisi pertanyaan tentang pola menyikat gigi dengan jawaban ya dan tidak. Berikut adalah diagram batang pola menyikat gigi anak SDN Tunjungsekar III Malang.

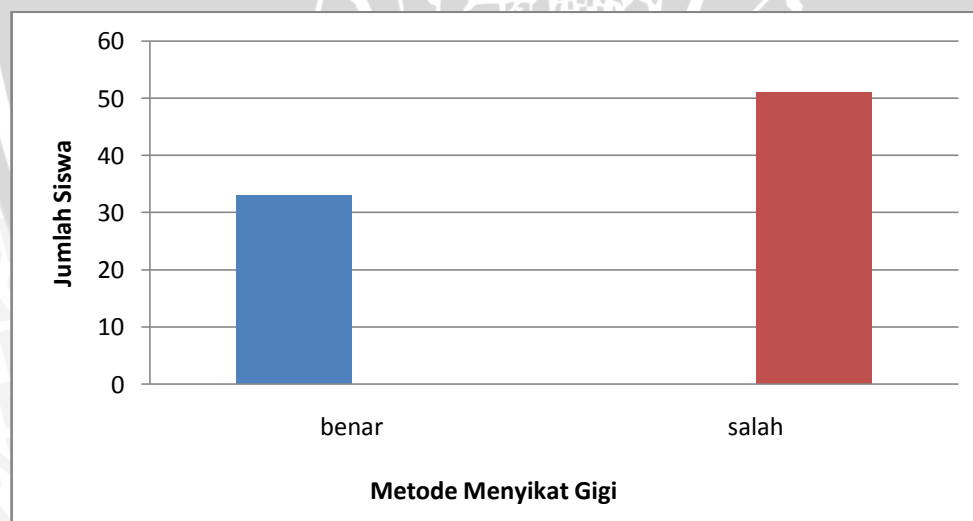


Gambar 5.3 Pola Menyikat Gigi

Dari Gambar 5.3 dapat dilihat bahwa pola menyikat gigi anak usia 9-11 tahun di SDN Tunjungsekar III Malang sebanyak 42% (35 anak) siswa menyikat gigi sebelum tidur, sisanya 58% (49 anak) tidak menyikat gigi sebelum tidur. Seluruh siswa sudah menggunakan pasta gigi, sedangkan untuk durasi menyikat gigi, sebanyak 42% (35 anak) siswa sudah menyikat gigi selama 2 menit dan sisanya sebanyak 58% (49 anak) siswa masih kurang dari 2 menit.

5.3 Metode Menyikat Gigi

Hasil penelitian metode menyikat gigi siswa SDN Tunjung Sekar III Malang diperoleh dari pengisian *checklist* dengan cara mengamati siswa menyikat gigi. Dengan kriteria benar jika nilai $\geq 70\%$, salah jika nilai $< 70\%$. Berikut adalah diagram batang metode menyikat gigi anak usia 9-11 tahun di SDN Tunjungsekar III Malang.



Gambar 5.4 Metode Menyikat Gigi

Dari gambar 5.4 dapat dilihat bahwa metode menyikat gigi anak usia 9-11 tahun di SDN Tunjungsekar III Malang didominasi oleh siswa dengan kriteria

salah sebesar 61% (51 anak) dan siswa dengan kriteria benar sebesar 39% (33 anak).

5.4 Nilai Indeks def-t dan DMF-T

Hasil pemeriksaan indeks karies gigi pada siswa-siswi SDN Tunjungsekar III Malang dilakukan peneliti dan diawasi oleh dokter gigi dengan menggunakan indeks DMF-T dan def-t. Berikut adalah tabel hasil pemeriksaan def-t dan DMF-T pada anak usia 9-11 di SDN Tunjungsekar III Malang.

Tabel 5.5 Distribusi Nilai def-t dan DMF-T

No	Indikator def-t dan DMF-T	Jumlah
1	d dan D	352
2	e dan M	15
3	f dan F	14
	Jumlah	381
Rata-rata indeks def-t dan DMF-T adalah = $\frac{\text{Jumlah d dan D} + \text{e dan M} + \text{f dan F}}{\text{Jumlah Sampel}}$ $= \frac{352 + 15 + 14}{84} = \frac{381}{84} = 4.53$		

Dari tabel 5.5 dapat dilihat bahwa jumlah gigi permanen dan sulung yang berlubang, hilang dan ditambal karena karies sebanyak 381 . Gigi yang rusak karena karies berjumlah 352, gigi yang hilang karena karies sebanyak 15 dan gigi yang ditambal karena karies sebanyak 14. Indeks rata-rata def-t dan DMF-T 4.53, dengan kategori karies gigi tinggi.

5.5 Hubungan Pola Menyikat Gigi sebelum tidur dengan Nilai Indeks def-t dan DMF-T

Dalam penelitian ini, pola menyikat gigi sebelum tidur terdiri dari sikat gigi sebelum tidur, sikat gigi menggunakan pasta gigi dan durasi menyikat gigi yang dinilai dengan kuesioner, dengan nilai benar jika siswa melakukan semua pola menyikat gigi. Nilai indeks DMF-T dan def-t dibagi menjadi lima kriteria sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Setelah dilakukan analisis data hubungan pola menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks def-t dan DMF-T menggunakan korelasi *Spearman*, didapatkan nilai *p-value* lebih kecil dari α 0,05 maka h_0 ditolak. Koefisien korelasi *Spearman RHO* sebesar -0,607 pada tabel 5.1 menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara sikat gigi sebelum tidur dengan indeks def-t dan DMF-T.

Tabel 5.1 Hubungan Pola Menyikat Gigi Sebelum Tidur (sikatan gigi sebelum tidur) dengan Indeks def-t dan DMF-T

r_{hitung}	Nilai signifikansi	Keterangan
-0,607	0,000	Tolak H_0

Untuk melihat hubungan durasi menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks def-t dan DMF-T digunakan korelasi *Spearman*. Berdasarkan perhitungan statistik didapatkan *p-value* adalah 0,000. Nilai *p-value* lebih kecil dari α 0,05 maka h_0 ditolak. Koefisien korelasi *Spearman RHO* sebesar -0,701 pada tabel 5.2 menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara durasi menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks def-t dan DMF-T.

Tabel 5.2 Hubungan Pola Menyikat Gigi Sebelum Tidur (durasi menyikat gigi) dengan Indeks def-t dan DMF-T

r_{hitung}	Nilai signifikansi	Keterangan
-0,701	0,000	Tolak H ₀

Berdasarkan koefisien korelasi *Spearman* pada tabel 5.1 dan 5.2 terdapat korelasi yang kuat antara pola menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks def-t dan DMF-T. Arah korelasi negatif menunjukkan adanya hubungan yang berbanding terbalik antara pola menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks def-t dan DMF-T. Semakin baik pola menyikat gigi siswa, maka indeks def-t dan DMF-T akan semakin rendah. Sebaliknya, semakin kurang pola menyikat gigi siswa, maka indeks def-t dan DMF-T akan semakin tinggi.

5.6 Hubungan Metode Menyikat Gigi dengan Indeks def-t dan DMF-T

Dalam penelitian ini, metode dinilai dengan *checklist* yang diisi oleh peneliti, dengan kriteria benar jika skor *checklist* $\geq 70\%$ dan salah jika kurang dari 70%. Nilai indeks DMF-T dan def-t di bagi menjadi 5 kriteria sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Setelah itu dilakukan analisis data untuk mengetahui hubungan metode menyikat gigi dengan indeks def-t dan DMF-T menggunakan analisa korelasi *Spearman*, didapatkan nilai *p-value* lebih kecil dari $\alpha 0,05$ maka h_0 ditolak. Koefisien korelasi *Spearman* *RHO* sebesar -0.715 pada tabel 5.3 menunjukkan korelasi kuat antara metode menyikat gigi dengan indeks def-t dan DMF-T.

Arah korelasi negatif menunjukkan adanya hubungan yang berbanding terbalik antara metode menyikat gigi dengan indeks def-t dan DMF-T. Semakin baik metode menyikat gigi siswa, maka indeks def-t dan DMF-T akan semakin

rendah. Sebaliknya, semakin kurang metode menyikat gigi siswa, maka indeks def-t dan DMF-T akan semakin tinggi.

Tabel 5.3 Hubungan Metode Menyikat Gigi dengan Indeks def-t dan DMF-T

r_{hitung}	Nilai signifikansi	Keterangan
-0,715	0,000	Tolak H_0

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Pola Menyikat Gigi Sebelum Tidur

Pola menyikat gigi sebelum tidur meliputi rutinitas, menggunakan pasta gigi dan durasi menyikat gigi. Rutinitas menyikat gigi dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan malam sebelum tidur, serta dilakukan 30 menit setelah makan. Hal ini karena pH mulut dalam kondisi asam dan memungkinkan untuk terjadinya abrasi pada gigi bila penyikatan dilakukan setelah makan (Harris, 2004). Pasta gigi adalah sarana agar menyikat gigi terasa nyaman dan meninggalkan mulut yang segar. Fungsinya agar kerusakan gigi tidak terlalu besar (Fatmawati, 2012). Durasi menyikat gigi selama 2-3 menit, agar bisa secara konsisten menghasilkan reduksi yang tinggi pada plak (Harris, 2004).

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas siswa - siswi SDN Tunjungsekar III memiliki rutinitas menyikat gigi sebelum tidur yang salah dengan persentase sebesar 58% (49 anak), sisanya sebanyak 42% (35 anak) sudah menyikat gigi sebelum tidur minimal 7 hari terakhir. Semua siswa sudah menggunakan pasta gigi ketika menyikat gigi, tetapi sebesar 58% (49 anak) durasi menyikat giginya masih kurang dari 2 menit.

Besarnya jumlah siswa dengan pola menyikat gigi yang salah meliputi rutinitas dan durasi menyikat gigi menunjukan kurangnya pengetahuan yang diperoleh siswa tentang pola menyikat gigi yang benar. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya informasi tentang kesehatan gigi dan mulut melalui program UKGS. Optimalisasi program UKGS di SDN Tunjungsekar III Malang dapat berupa penyuluhan dan penanaman kesadaran mengenai pola menyikat gigi

sebelum tidur yang benar dapat dilakukan agar lebih banyak siswa dapat mengaplikasikannya dengan tepat.

6.2 Metode Menyikat Gigi

Terdapat berbagai macam metode menyikat gigi yang dapat dilakukan semisal metode *Charters*, metode *Bass*, metode *Stillman* modifikasi, metode *Vertikal*, metode *Roll*. Metode *Roll* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode yang mudah diaplikasikan dan memberi manfaat kebersihan yang cukup optimal bagi gigi dan metode ini merupakan metode yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar (Welly, 2011), tetapi seiring dengan bertambahnya usia anak diharapkan dapat menggunakan metode *bass* (Angela, 2005), untuk tercapainya hal ini diperlukan peran penting dari program UKGS.

Berdasarkan hasil penelitian, metode menyikat gigi yang dilakukan siswa-siswi SDN Tunjungsekar III Malang di dominasi oleh kriteria metode menyikat gigi yang salah dengan persentase sebesar 61% (51 anak), dan sisanya siswa dengan kriteria benar sebesar 39% (33 anak). Kesalahan dalam menerapkan metode menyikat gigi mengakibatkan gigi kurang bersih sehingga debris sisa makanan masih menempel dan memicu fermentasi bakteri yang merupakan proses awal terjadinya karies.

6.3 Nilai Indeks def-t dan DMF-T

Karies gigi adalah suatu infeksi jaringan keras gigi yang bersifat multifaktorial yang dapat bertransmisi, terutama disebabkan oleh interaksi kompleks flora rongga mulut yang kariogenik (*biofilm*) dengan fermentasi asupan karbohidrat dalam jangka waktu tertentu (Heymann, 2012). Aktivitas karies pada

gigi ditandai dengan *demineralisasi* lokal dan hilangnya jaringan, bakteri kariogenik pada *biofilm* merubah karbohidrat menjadi energi dan menghasilkan asam organik dan bila ditemukan dalam *biofilm* akan menurunkan pH 5,5 untuk enamel 6,2 untuk dentin. Rendahnya pH mendorong kalsium dan fosfat dari gigi untuk proses penetralan pH mulut dan terjadilah proses *demineralisasi*. Saat pH *biofilm* kembali netral dan konsentrasi kalsium dan fosfat dalam cairan tersaturasi mineral dapat kembali ke enamel yang mengalami *demineralisasi* sebagian atau yang biasa disebut *remineralisasi*. Pada permukaan gigi terjadi proses dinamis antara *demineralisasi* dan *remineralisasi*. Proses ini memakan waktu beberapa kali dalam sehari dan dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk jumlah flora dan tipe mikroba yang ada di *biofilm*, diet, oral hygiene, genetik, anatomi gigi, penggunaan *fluoride*, kimia dan bahan lainnya, aliran dan pH saliva, serta ketahanan struktur gigi dan komposisinya yang mungkin berbeda pada setiap gigi dan lokasinya. Individu yang kesimbangannya lebih didominasi oleh proses *remineralisasi* lebih sulit terkena karies dari pada yang didominasi *demineralisasi*. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa karies gigi adalah suatu penyakit yang menyerang jaringan keras gigi, disebabkan oleh 4 faktor yang terjadi secara bersamaan yaitu *host* (gigi dan *saliva*), *substrat*, *mikroorganisme*, dan waktu sehingga terjadi pelarutan email gigi yang lama kelamaan akan mengakibatkan gigi berlubang.

Indeks karies gigi adalah angka yang menunjukkan jumlah gigi karies seseorang atau sekelompok orang. Pengukuran karies yaitu indeks def-t dan DMF-T, merupakan indeks aritmetika penyebaran karies yang kumulatif. Metode pengukuran karies gigi yaitu indeks DMF-T yang digunakan untuk menyatakan gigi karies, hilang dan permukaan ditambal pada gigi permanen, sehingga jumlah

permukaan gigi yang terkena harus diperhitungkan (Kidd and Bechal, 1992). def-t digunakan untuk menyatakan gigi karies, hilang dan permukaan ditambal pada gigi susu, sehingga permukaan gigi yang terkena harus diperhitungkan. Indeks karies gigi adalah angka yang menunjukkan klinis penyakit karies (Eliza dkk, 2001). Semua gigi diperiksa kecuali gigi molar tiga karena gigi molar tiga biasanya tidak tumbuh, sudah dicabut atau tidak berfungsi. Indeks ini tidak menggunakan skor; pada kolom yang tersedia langsung diisi kode D (gigi yang karies), M (gigi yang hilang) dan F (gigi yang ditambat) dan kemudian dijumlahkan sesuai kode. Rata-rata DMFT adalah jumlah seluruh nilai DMFT dibagi jumlah orang yang diperiksa.

Hasil pemeriksaan menunjukkan gigi yang rusak karena karies berjumlah 352, gigi yang hilang karena karies sebanyak 15 dan gigi yang ditambal karena karies sebanyak 14. Angka kejadian karies yang tinggi dapat disebabkan beberapa faktor, diantaranya teknik menyikat gigi yang salah, kurangnya pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut, dan kurangnya kesadaran untuk kontrol rutin ke dokter gigi. Tindakan penanganan karies sedini mungkin dapat diperoleh dengan kontrol rutin ke dokter gigi, sehingga dapat menekan tingginya angka kejadian karies.

6.4 Hubungan Pola Menyikat Gigi dengan Indeks def-t dan DMF-T

Berdasarkan hasil uji *rank correlation test spearman rho* menunjukkan adanya hubungan pola menyikat gigi dengan indeks def-t dan DMF-T dengan tingkat korelasi kuat, dengan *p-value* 0,000 dan koefisien korelasi 0,630. Koefisien korelasi sebesar -0,630 menunjukkan tingkat korelasi yang kuat antara pola menyikat gigi sebelum tidur dengan nilai indeks def-t dan DMF-T.

Pola menyikat gigi sebelum tidur yang benar dapat mengoptimalkan kesehatan gigi dan mulut pada anak-anak sehingga dapat menekan tingginya nilai indeks def-t dan DMF-T. Kebiasaan menyikat gigi sebelum tidur dengan benar dapat membantu mencegah terjadinya karies pada gigi. Meskipun faktor lain seperti pola diet dan lingkungan juga mempengaruhi tingkat insidensi karies pada anak.

6.5 Hubungan Metode Menyikat Gigi dengan Indeks def-t dan DMF-T

Berdasarkan hasil uji *rank correlation test Spearman RHO* yang menunjukkan adanya hubungan metode menyikat gigi dengan indeks def-t dan DMF-T dengan tingkat korelasi sangat kuat, dengan *p-value* 0,000 dan koefisien korelasi -0,715. Koefisien korelasi sebesar -0,715 menunjukkan tingkat korelasi yang sangat kuat antara metode menyikat gigi sebelum tidur dengan nilai indeks def-t dan DMF-T.

Metode menyikat gigi yang dilakukan dengan benar membantu menciptakan kondisi gigi geligi yang sehat sehingga dapat mencegah timbulnya kerusakan misalnya berupa karies. Metode *Roll* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode yang mudah diaplikasikan dan memberi manfaat kebersihan yang cukup optimal bagi gigi.

Pada penelitian ini, anak-anak yang masuk kategori mampu melakukan metode menyikat gigi yang benar mempunyai kecenderungan indeks def-t dan DMF-T yang lebih rendah.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Sebanyak 58% (49 anak) siswa usia 9-11 tahun SDN Tunjungsekar III Malang tidak menggosok gigi sebelum tidur.
2. Sebanyak 58% (49 anak) siswa usia 9-11 tahun SDN Tunjungsekar III Malang kurang dari 2 menit ketika menggosok gigi.
3. Sebanyak 100% (84 anak) siswa usia 9-11 tahun SDN Tunjungsekar III Malang menggosok gigi menggunakan pasta gigi berflouride.
4. Sebanyak 61% (51 anak) siswa usia 9-11 tahun SDN Tunjungsekar III Malang tidak benar menggosok gigi dengan metode *roll*.
5. Rata-rata indeks def-t dan DMF-T siswa usia 9-11 tahun SDN Tunjungsekar III Malang adalah tinggi sebanyak 30% (25 anak) dan sangat tinggi 21% (18 anak).
6. Terdapat hubungan antara pola menyikat gigi sebelum tidur dengan indeks def-t dan DMF-T anak usia 9-11 tahun SDN Tunjungsekar III Malang.
7. Terdapat hubungan antara metode menyikat gigi dengan indeks def-t dan DMF-T anak usia 9-11 tahun SDN Tunjungsekar III Malang.

7.2 Saran

1. Optimalisasi kegiatan UKGS secara berkala di SDN Tunjungsekar III Malang yang dipantau secara berkala oleh tenaga kesehatan Puskesmas, sehingga siswa memiliki pengetahuan yang benar tentang pola menyikat gigi sebelum tidur dan metode menyikat gigi.

2. Orangtua hendaknya memahami tentang pola dan metode menyikat gigi yang baik dan benar, sehingga pola dan metode menyikat gigi dapat lebih diterapkan dengan baik.
3. Bagi peneliti lain diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian di masa yang akan datang yaitu sebagai bahan masukan mengenai pola dan metode menyikat gigi sebelum tidur serta untuk peneliti selanjutnya hendaknya menggali lebih dalam lagi gambaran atau faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pola dan metode menyikat gigi anak SD seperti gaya hidup keluarga, perbedaan jenis kelamin, tingkat pendidikan orang tua, sarana informasi dan teknologi.



DAFTAR PUSTAKA

Angela, Ami. 2005. Pencegahan Primer pada Anak yang Beresiko Karies Tinggi.

Dental journal vol. 38 : 130-134.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia. 2007. *Riskesmas (Riset Kesehatan Dasar)*.

Crawson RA, Odell EW. 2002. *Essentials of Oral Pathology and Oral Medicine*. Churchill Livingstone. p. 36-37.

Eliza H, Tati SI, Sri Artini. 2002. Pendidikan Kesehatan Gigi. Cetakan I Jakarta, EGC.

Fatmawati, Heny. 2012. Gigi Pintu Gerbang Kesehatan Buah Hati Kita. Jendela Husada ed. 3. Yogyakarta.

Gigi Geligi. Fluoridasi, (Online), (<http://www.gigigeligi.com/component/k2/item/466-fluoridasi.html>), diakses tanggal 12 Desember 2013).

Ginandjar, R. 2011. *Cara Menyikat Gigi yang Benar*, (Online), (http://www.pdgi-online.com/v2/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=1), diakses tanggal 5 Oktober 2014).

Harris ON, Gracia F, Godoy. *Primary Preventive Dentistry*. 2004. 6th ed. New Jersey. Pearson Prentice Hall. p.105 &108

Heymann O. Harald, Swift J. Edward, Ritter V. Andre. 2012. *Studevant's Art and Science of Operative Dentistry*, 6th ed. Elsevier, Singapore. p. 41-46.

Hurlock EB. 1996. Psikologi perkembangan: suatu pendekatan sepanjang rentan kehidupan. Edisi ke -5. Jakarta.

Ihsani, Vastya. 2007. Status Kebersihan Mulut Anak Usia Sekolah Dasar Menurut Kebiasaan Menyikat Gigi Sebelum Tidur Malam Hari (Studi Kasus di SDN Anyelir 1 Depok Jaya). Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Jakarta.

Indonesia. Departemen Kesehatan. 2000. Pedoman Upaya Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas, Depkes, Jakarta.

Kidd AM Edwina, Joyston-Bechal Sally. 1992. *Dasar- Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangannya*. Terjemahan: drg. Narlan dan drg. Safrida. Cetakan II Jakarta. EGC. Hal 71-76;

McDonald E. Ralph, Avery R. David, Dean A. Jeffrey. 2004. *Dentistry fot the Child and Adolescent*, 8th ed. Mosby, USA. p. 203-209.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2005. *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta : Jakarta.

Oyanagi Takehiro, Tagami Junji, Matin Khairul. 2012. Potentials of Mouthwashes in Disinfecting Cariogenic Bacteria and Biofilms Leading to Inhibition of Caries. The Open Dentistry Journal.

Riyanti E, Chemiawan E, Rizalda RA. 2009. Hubungan pendidikan penyikatan gigi dengan tingkat kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi sekolah dasar terpadu (SDIT) Imam Bukhari. Bandung.

Riyanti E. 2005. Pengenalan dan perawatan kesehatan gigi anak sejak dini. Dalam: Seminar Sehari Kesehatan Psikologi Anak. Bandung.

Samarrai El Sulafa. 2011. Preventive Dentistry 5th Dental Student. University of Baghdad, Baghdad.

Spolsky VW. 2000. Epidemiology of gingival and periodontal disease In: Carranza FA, Newman MG, editors. Clinical Periodontology. 9th ed. WB Saunders Co. p. 84.

Sugiyon. 2011. Statistik Non Parametris untuk Penelitian. CV Alfa Beta, Bandung.

Welbury R. Richard, Duggal S. Monty, Hosey T. 2005. Pediatric Dentistry, Third Edition. Oxford University Pres, New York. p. 107-112.

Welly, Anggarani. 2011. Perbedaan Pengaruh Aplikasi Metode Menyikat gigi Horizontal dan *Roll* Terhadap Jumlah Plak Pada Anak Tunarungu di SLB-B Semarang. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung, Semarang.

Lampiran 1. Lembar Kuesioner dan Checklist

Nama :

Usia :

A. Pola menyikat gigi sebelum tidur

1. Apakah menyikat gigi setiap malam sebelum tidur selama 7 hari terakhir?

a. Ya

b. Tidak

2. Apakah menyikat gigi menggunakan pasta gigi?

a. Ya

b. Tidak

B. Metode menyikat gigi

Rahang Atas	Permukaan gigi	Benar	Salah
	Labial		
	Bukal		
	Posterior		
	Palatal		
	Oklusal		
Rahang Bawah	Permukaan gigi	Benar	Salah
	Labial		
	Bukal		
	Posterior		
	Lingual		
	Oklusal		

C. Durasi : Menit

Lampiran 2. Lembar Penjelasan Subjek Penelitian**LEMBAR PENJELASAN KEPADA ORANG TUA CALON SUBJEK PENELITIAN**

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Orang Tua/Wali murid,

Saya yang bernama Patra Primadana, mahasiswa kedokteran gigi Universitas Brawijaya, bersama dengan ini memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengizinkan putra-putri Bapak/Ibu berpartisipasi sebagai subjek penelitian kami yang berjudul :

“Hubungan Pola dan Metode Menyikat Gigi Sebelum Tidur Dengan Indeks def-t dan DMF-T pada Anak Usia 9 - 11 Tahun di SDN Tanjungsekar 03 Malang”

Dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut kepada murid SDN Tanjungsekar 03 Malang.

Dalam penelitian tersebut,peneliti akan memeriksa tingkat karies gigi dan mengamati cara sikat gigi putra-putri Bapak/Ibu kemudian dilanjutkan pengisian kuesioner yang akan diberikan peneliti. Setelah itu peneliti akan memberikan penyuluhan kepada siswa-siswi kelas 4 dan 5 tentang cara menyikat gigi, makanan yang baik untuk kesehatan gigi, dan waktu kunjungan ke dokter gigi. Setelah dilakukan penyuluhan diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut

Jika Bapak/Ibu bersedia, surat pernyataan mengizinkan putra-putri Bapak/Ibu menjadi subjek penelitian harap ditandatangani. Perlu Bapak/Ibu ketahui bahwa surat kesediaan ini tidak mengikat dan putra-putri Bapak/Ibu dapat mengundurkan diri dari penelitian ini kapan saja selama penelitian berlangsung apabila terdapat hal-hal yang dirasakan merugikan putra-putri Bapak/Ibu. Mudah-mudahan keterangan diatas dapat dimengerti dan atas kesediaan Bapak/Ibu mengizinkan putra-putri Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini saya ucapkan terima kasih.

Malang, 2014

Peneliti

Patra Primadana

Hp: 085236257485

Lampiran 3. Lembar Persetujuan Menjadi Responden**SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN*****(Informed Consent)***

Saya telah mendapat penjelasan dengan baik mengenai tujuan dan manfaat penelitian yang berjudul "Hubungan Pola dan Metode Menyikat Gigi Sebelum Tidur Dengan Indeks def-t dan DMF-T pada Anak Usia 9 - 11 Tahun di SDN Tunjungsekar 03 Malang"

Saya menyetujui bahwa saya akan diminta untuk mengisi kuesioner dan menjawab pertanyaan yang memerlukan waktu 30 menit. Saya mengerti bahwa risiko yang akan terjadi dari penelitian ini adalah tidak ada. Selain itu, gigi saya juga akan diperiksa. Apabila ada pertanyaan atau tindakan yang menimbulkan respon emosional, maka penelitian akan dihentikan dan peneliti akan memberi dukungan.

Saya mengerti bahwa catatan mengenai data penelitian ini akan dirahasiakan dan kerahasiaan ini akan dijamin. Informasi mengenai identitas saya tidak akan ditulis pada instrumen penelitian dan akan disimpan secara terpisah di tempat terkunci.

Saya mengerti bahwa saya berhak menolak untuk mengijinkan anak saya berperan serta dalam penelitian ini atau mengundurkan diri dari penelitian setiap saat tanpa adanya sanksi atau kehilangan hak-hak saya.

Saya telah diberi kesempatan untuk bertanya mengenai penelitian ini atau mengenai peran saya dalam penelitian ini dan telah dijawab serta dijelaskan secara memuaskan. Saya secara sukarela dan sadar bersedia berperan serta dalam penelitian ini dengan menandatangani Surat Persetujuan Menjadi Responden.

Malang, 2014

Saksi

Orang tua murid

(.....)

(.....)

Nama : _____
Kelas : _____
Usia : _____ tahun

[illegible]

Keterangan:

D : *decayed*

M : *missed*

F : *filled*

d : *decayed*

e : *indicated for extraction*

f : *filled*

SKOR

D :

d :

M :

e :

F :

 $f :$

Lampiran 5. Tabulasi Data Penelitian

No	J K	Us	Pola			Metode Menyikat Gigi												JML DM F	Kri DM F
			SGB L	MP G	D	LR A	BR A	PR A	P	OR A	LR B	BR B	PR B	Li	OR B	To	Kr i		
1	P	1	0	1	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	10	60	2	5	4
2	L	1	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	80	1	3	3
3	L	1	1	1	1	10	10	10	1	10	10	10	10	0	10	90	1	2	2
4	L	1	0	1	0	10	0	0	1	10	10	0	0	0	10	50	2	6	4
5	L	1	1	1	1	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	3	3
6	P	1	0	1	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	10	60	2	6	4
7	P	1	1	1	1	10	10	10	1	10	10	10	10	1	10	10	1	2	2
8	P	1	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	1	10	90	1	2	2
9	P	1	0	1	0	10	0	0	1	10	10	0	0	0	10	50	2	8	5
10	P	1	1	1	1	10	10	10	1	10	10	10	10	1	10	0	1	1	1
11	L	1	0	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	80	1	2	2
12	L	1	0	1	0	10	10	0	1	0	10	10	0	0	0	60	2	10	5
13	L	1	1	1	1	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	2	3
14	L	1	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	5	4
15	L	0	0	1	1	10	10	10	1	10	10	10	10	1	10	0	1	2	2
16	L	1	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	5	4
17	L	1	0	1	0	10	10	10	1	0	10	10	10	1	0	80	1	4	3
18	P	1	0	1	0	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	50	2	8	5
19	L	1	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	6	4
20	P	1	1	1	1	10	10	10	1	0	10	10	10	1	10	90	1	2	2

2	1	P	1	1	1	0	10	10	10	1	0	10	10	10	10	0	10	90	1	3	3
2	2	P	1	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	0	0	10	60	2	6	4	
2	3	P	1	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	5	4	
2	4	P	1	1	1	0	10	10	10	0	10	10	0	10	0	0	60	2	4	3	
2	5	L	1	0	1	0	0	0	10	1	0	0	0	10	1	0	60	2	7	5	
2	6	P	1	0	1	0	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	60	2	6	4	
2	7	L	1	0	1	1	0	10	10	0	0	0	10	10	0	10	70	1	4	3	
2	8	P	1	1	1	0	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	10	0	1	3	3
2	9	P	1	1	1	1	10	0	10	0	0	10	10	10	1	0	0	70	1	3	3
3	0	L	1	0	1	0	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	40	2	7	4	
3	1	L	1	1	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	5	4	
3	2	L	1	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	90	1	0	1	
3	3	L	0	0	1	0	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	80	1	4	3	
3	4	L	1	1	1	0	10	10	0	0	10	10	0	0	0	0	40	2	5	4	
3	5	P	1	1	1	1	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	80	1	4	3	
3	6	L	1	1	1	0	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	10	0	1	0	1
3	7	P	1	0	1	0	0	10	10	0	0	0	10	10	0	0	40	1	6	4	
3	8	P	1	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	5	4	
3	9	L	1	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	10	0	1	0	1
4	0	L	0	1	1	0	10	10	0	0	10	10	10	10	0	10	90	1	2	2	
4	1	L	1	0	1	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	10	50	2	7	5	
4	2	P	1	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	80	1	0	1	
4	3	P	1	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	5	4	
4	4	L	1	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	1	10	90	1	0	1	

4		1												0					
4																			
5	L	9	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	80	1	1	1
4																			
6	P	9	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	10	5
4																			
7	P	1	0	1	0	0	0	10	1	0	0	0	10	1	0	0	40	2	8
4																			
8	P	9	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	90	1	1	1
4																			
9	L	9	1	1	0	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	40	2	5	4
5																			
0	L	9	0	1	0	10	10	10	0	10	10	10	10	0	0	70	1	10	5
5																			
1	L	0	0	1	0	10	0	10	0	10	10	10	0	0	10	60	2	8	5
5																			
2	P	0	1	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	7	5
5																			
3	L	0	0	1	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	10	60	2	6	4
5																			
4	L	0	0	1	1	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	4	3
5																			
5	L	0	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	5	4
5																			
6	P	0	0	1	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	0	50	2	11	5
5																			
7	L	0	0	1	0	10	10	10	0	10	10	0	10	0	10	70	1	4	3
5																			
8	L	0	0	1	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	0	50	2	7	5
5																			
9	L	1	0	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	1	0	10	90	1	1
6																			
0	P	0	0	1	1	10	10	0	0	0	10	10	10	0	0	50	2	7	5
6																			
1	P	0	0	1	0	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	40	2	6	4
6																			
2	L	0	1	1	0	0	0	10	1	0	10	0	0	10	0	10	60	2	6
6																			
3	P	9	1	1	1	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	5	4
6																			
4	P	0	0	1	0	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0	20	2	8	5
6																			
5	P	0	0	1	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	0	50	2	7	5
6																			
6	P	9	0	1	1	10	10	0	0	0	10	10	10	0	0	50	2	5	4
6																			
7	P	9	0	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	1	0	10	90	1	3

68	P	10	0	1	0	0	0	10	10	0	0	0	10	10	0	40	2	7	5
69	P	10	0	1	0	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0	40	2	9	5
70	L	10	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	10	0	10	0	1	1	1
71	L	10	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	0	0	10	80	1	1	1
72	P	11	1	1	1	10	10	10	0	10	10	10	0	0	10	70	1	1	1
73	L	11	1	1	1	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	4	3
74	L	10	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	7	5
75	L	9	1	1	1	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	3	3
76	P	9	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	6	4
77	L	9	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	10	0	0	60	2	4	3
78	P	9	1	1	1	10	10	10	0	0	10	10	0	0	10	60	2	3	3
79	P	9	0	1	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	10	60	2	6	4
80	P	9	1	1	1	10	10	10	1	10	10	10	10	0	10	90	1	2	1
81	L	9	0	1	0	10	10	10	0	0	10	10	0	0	10	60	2	6	4
82	P	9	0	1	1	10	10	10	0	0	10	10	0	0	10	60	2	4	3
83	P	9	0	1	1	10	10	10	0	0	10	10	10	1	0	70	1	3	3
84	L	9	0	1	1	10	10	10	0	0	10	10	0	0	10	60	2	4	3

Lampiran 6. Uji Korelasi Spearman

Hasil Uji Statistik Penelitian

Correlations

		MenyikatGigiSebelumTidur	DMF-T
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	-.607**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	84	84
	Correlation Coefficient	-.607**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	84	84

Correlations

		Durasi	DMF-T
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	-.701**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	84	84
	Correlation Coefficient	-.701**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	84	84

Correlations

		Metode	DMF-T
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	-.715**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	84	84
	Correlation Coefficient	-.715**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	84	84

Lampiran 7. Dokumentasi penelitian

Dokumentasi Penelitian





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
THE MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF BRAWIJAYA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
Jalan Veteran Malang – 65145
Telp./ Fax. (62) 341 - 553930

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
("ETHICAL CLEARANCE")

No. 258 / EC / KEPK – S1 – PDG / 03 / 2014

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA, SETELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN DENGAN

JUDUL : Hubungan Pola Menyikat Gigi Sebelum Tidur dengan Indeks DMF-T pada Anak Usia 8-11 Tahun SDN Tanjung Sekar 03 Malang

PENELITI UTAMA : Patra Primadana

UNIT / LEMBAGA : S1 Pendidikan Dokter Gigi - Fakultas Kedokteran - Universitas Brawijaya Malang

TEMPAT PENELITIAN : SDN Tanjung Sekar 03 Malang

DINYATAKAN LAIK ETIK.

Malang, 28 MAR 2014

An. Ketua,
Koordinator Divisi I

Prof. Dr. dr. Teguh W. Sardjono, DTM&H, MSc, SpPark
NIP.19520410 198002 1 001

Catatan :

Keterangan Laik Etik Ini Berlaku 1 (Satu) Tahun Sejak Tanggal Dikeluarkan Pada Akhir Penelitian, Laporan Pelaksanaan Penelitian Harus Diserahkan Kepada KEPK-FKUB Dalam Bentuk Soft Copy. Jika Ada Perubahan Protokol Dan / Atau Perpanjangan Penelitian, Harus Mengajukan Kembali Permohonan Kajian Etik Penelitian (Amandemen Protokol)