



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DENGAN STATUS KARIES GIGI (DMFT) SANTRI
PESANTREN AL ASHRIYYAH NURUL IMAN
PARUNG BOGOR
TAHUN 2010**

TESIS

**NITA NOVIANI
NPM : 0806443326**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
DEPOK
JULI 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DENGAN STATUS KARIES GIGI (DMFT) SANTRI
PESANTREN AL ASHRIYYAH NURUL IMAN
PARUNG BOGOR
TAHUN 2010**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Kesehatan Masyarakat**

**NITA NOVIANI
NPM : 0806443326**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
KEKHUSUSAN PROMOSI KESEHATAN DAN ILMU PERILAKU
DEPOK
JULI 2010**

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Nita Noviani
NPM : 0806443326
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul Tesis : Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Karies Gigi (DMFT) Santri Pesantren Al Ashriyyah Nural Iman Parang Bogor Tahun 2010

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Dewan Penguji

Pembimbing : Dra. Caroline Erich Wuryaningih, M.Kes ()
Penguji : Dendrg. Elia Nurlela Hadi, M. Kes ()
Penguji : Dr.drg.Ririn Arminah Wulandari, M.Kes ()
Penguji : drg. RR Nurindah Kuswanduningsih, M.Kes ()
Penguji : drg.Ita Astit Karmawati, MARS ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 2 Juli 2010

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
Telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : **Nita Noviani**

NPM : **0806443326**

Tanda Tangan :

Tanggal : **2 Juli 2010**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nita Noviani**
NPM : **0806443326**
Program studi : **Ilmu Kesehatan Masyarakat**
Departemen : **Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku**
Fakultas : **Kesehatan Masyarakat**
Jenis Karya : **Tesis**

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : faktor-faktor yang berhubungan dengan status karies gigi (DMFT) santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 2 Juli 2010

Yang menyatakan

(Nita Noviani)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **Nita Noviani**

NPM : **0806443326**

Mahasiswa Program : **Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat**

Tahun Akademik : **2008 – 2010**

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul :

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Karies (DMFT) Santri Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 2 Juli 2010

(Nita Noviani)

ABSTRAK

Nama : Nita Noviani
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul : Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Karies Gigi (DMFT) Santri Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Tujuan penelitian ini untuk melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan status karies gigi (DMFT), yaitu faktor pengetahuan kesehatan gigi dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi meliputi periode pemakaian sikat gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi, cara sikat gigi. Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain *cross sectional*. Hasil studi menemukan 67 (54,4%) responden mempunyai status karies tinggi dengan indeks DMFT 4,81. Makan makanan kariogenik adalah faktor yang paling dominan berhubungan dengan status karies gigi ($p=0,001$, $OR=3,913$; 95% CI: 1,724-8.881). Disarankan untuk meningkatkan upaya promotif dan preventif dibanding kuratif dengan menambahkan materi kesehatan gigi pada pelajaran penjaskes, dan untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dapat memasukkan pesantren dalam program kerjanya.

Kata kunci:

Karies gigi, Faktor-faktor kesehatan gigi

ABSTRACT

Name : Nita Noviani
Study Program : Public Health Sciences
Title : Related Factors To Dental Caries (DMFT) Al Ashriyyah Nurul Iman Boarding School In Parung Bogor 2010

The purpose of this study was to find out the factors related to dental caries status (DMFT). These factors covered dental health knowledge and dental health maintenance behaviors including toothbrush usage period, consumption of cariogenic food, frequency and time of toothbrushing, and teeth brushing procedure. This quantitative study used cross sectional design. The results found that 67 (54.4%) had a high caries status with DMFT index 4.81. Consumption of cariogenic food was the most dominant factor related to teeth caries status ($p=0,001$, $OR=3,913$; 95% CI: 1,724-8.881). It is recommended to increase the promotive and preventive effort instead of curative by adding dental health material on penjaskes lesson and for the County Health Department could include pesantren in their work program.

Key word:

Dental caries, dental health factors

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Pertanyaan Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.4.1 Tujuan Umum	7
1.4.2 Tujuan Khusus	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	8
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Karies Gigi	9
2.1.1 Pengertian Karies Gigi	9
2.1.2 Faktor faktor penyebab Karies Gigi	10
2.1.3 Proses Terjadi Karies Gigi	10
2.2 DMFT	14
2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Karies Gigi	14
2.3.1 Pengetahuan Kesehatan Gigi	14
2.3.2 Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi	15
2.3.2.1 Periode Pemakaian Sikat Gigi	16
2.3.2.2 Makan Makanan kariogenik	16
2.3.2.3 Frekuensi dan waktu Sikat Gigi	18
2.3.2.4 Cara Sikat Gigi	19
2.4 Hasil-Hasil penelitian terdahulu	21
3. KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Teori	23
3.2 Kerangka konsep	25
3.3 Definisi Operasional	26
3.4 Hipotesis	28
4. METODE PENELITIAN	
4.1 Disain Penelitian	29
4.2 Tempat Dan waktu	29

4.3	Populasi dan Sampel	29
4.3.1	Populasi Penelitian	29
4.3.2	Sampel penelitian	30
4.3.3	Besar Sampel	30
4.3.4	Metoda Pemilihan sampel	31
4.4	Pengumpulan data	32
4.4.1	Instrumen Penelitian	32
4.4.2	Cara Pengumpulan data	33
4.4.3	Pengumpul Data	34
4.5	Pengolahan Data	34
4.6	Analisa Data	36
V.	HASIL PENELITIAN	
5.1	Gambaran Daerah Penelitian	38
5.1.1	Gambaran Pesantren	38
5.1.2	Program Pengembangan Pesantren	40
5.2	Gambaran Variabel Penelitian	42
5.2.1	Status Karies Gigi	42
5.2.2	Pengetahuan Kesehatan Gigi	43
5.2.3	Periode Pemakaian Sikat Gigi	44
5.2.4	Makan makanan kariogenik	45
5.2.5	Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi	45
5.2.6	Cara Sikat Gigi	46
5.3	Hubungan Variabel Penelitian	47
5.3.1	Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi dengan Status Karies Gigi	47
5.3.2	Hubungan Periode Pemakaian Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi	48
5.3.3	Hubungan Makan Makanan Kariogenik dengan Status Karies Gigi	49
5.3.4	Hubungan Frekuensi dan Waktu sikat Gigi dengan Status Karies Gigi	50
5.3.5	Hubungan Cara Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi	51
5.4	Analisis Multivariat	51
5.4.1	Seleksi Bivariat	52
5.4.2	Pemodelan multivariat	52
5.4.3	Uji Interaksi	56
6.	PEMBAHASAN	
6.1	Keterbatasan Penelitian	61
6.2	Pembahasan Hasil Penelitian	61
6.2.1	Status Karies Gigi (DMFT) di Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor	61
6.2.2	Hubungan variabel dalam penelitian	63
6.2.2.1	Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi dengan Status Karies Gigi	63
6.2.2.2	Hubungan Periode Pemakaian Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi	63
6.2.2.3	Hubungan Makan Makanan Kariogenik dengan Status Karies Gigi	65
6.2.2.4	Hubungan Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi	66
6.2.2.5	Hubungan Cara Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi	67

7. KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	69
7.2 Saran	70
DAFTAR REFERENSI	71
LAMPIRAN	77



DAFTAR GAMBAR

2.1 Empat Lingkaran yang menggambarkan Paduan Faktor Penyebab.....	11
2.2 Karies Gigi	12
2.3 Cara Menggosok Gigi	20
3.1 Kerangka Teori.....	24
3.2 Kerangka Konsep.....	26



DAFTAR TABEL

3.1	Definisi Operasional	26
4.1	Perkiraan Besar Sampel Berdasarkan Besar P1 dan P2 pada Penelitian sebelumnya ...	31
4.2	Tabel Random Number	32
5.1	Nama Asrama Pesantren Al ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor	39
5.2	Distribusi Responden Menurut Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	42
5.3	Distribusi Responden Menurut Besarnya DMFT di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	43
5.4	Distribusi Responden Menurut Pengetahuan kesehatan Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	43
5.5	Distribusi Responden Menurut Periode Pemakaian Sikat Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	44
5.6	Distribusi Responden Berdasarkan Makan Makanan Manis Dan Melekat di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	45
5.7	Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	46
5.8	Distribusi Responden Berdasarkan Cara Sikat Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	46
5.9	Distribusi Responden Menurut Hubungan Pengetahuan Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	48
5.10	Distribusi Responden Menurut Hubungan Periode Pemakaian sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	49
5.11	Distribusi Responden Menurut Hubungan Makan Makanan Kariogenik Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	50
5.12	Distribusi Responden Menurut Hubungan Frekuensi Dan waktu Sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	50
5.13	Distribusi Responden Menurut Hubungan Cara Sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	51
5.14	Seleksi Bivariat Variabel Independen	52

5.15 Model Multivariat Regresi Logistik Variabel Independen dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010	53
5.16 Model Multivariat Regresi Logistik Tanpa Variabel Cara Sikat Gigi	54
5.17 Evaluasi Beda Nilai Rasio Odds Tanpa Variabel Cara Sikat gigi	54
5.18 Model Multivariat Regresi Logistik Tanpa Variabel Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi ..	55
5.19 Evaluasi Beda Nilai Rasio Odds Tanpa Variabel Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi	55
5.20 Model Akhir Multivariat	56
5.21 Model Multivariat dengan Interaksi	57
5.22 Model Multivariat Tanpa Interaksi Pengetahuan Kesehatan Gigi Dengan Periode Pemakaian Sikat Gigi	58
5.23 Model Multivariat Tanpa Interaksi Pengetahuan Kesehatan Gigi Dengan Makan Makanan Kariogenik	58
5.24 Model Akhir Interaksi	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak ditetapkannya Indonesia Sehat 2010 sebagai visi Kesehatan, maka Indonesia telah menetapkan pembaharuan kebijakan dalam pembangunan kesehatan, yaitu paradigma sehat yang inti pokoknya adalah menekankan pentingnya kesehatan sebagai hak asasi manusia, kesehatan sebagai investasi bangsa dan kesehatan sebagai titik sentral pembangunan nasional. Untuk mendukung keberhasilan pembaharuan kebijakan pembangunan tersebut telah disusun Sistem Kesehatan Nasional yang baru yang mampu menjawab dan merespon berbagai tantangan pembangunan kesehatan masa kini maupun untuk masa mendatang (Depkes RI, 2004).

Pembangunan di bidang kesehatan bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat agar tingkat kesehatan masyarakat menjadi lebih baik. Pembangunan di bidang kesehatan gigi merupakan bagian integral dari pembangunan kesehatan nasional. Ini berarti bahwa untuk melaksanakan pembangunan di bidang kesehatan, pembangunan di bidang kesehatan gigi, tidak boleh melupakan kerangka yang lebih luas, yaitu pembangunan di bidang kesehatan umumnya (Suwelo, 1997).

Kesehatan merupakan salah satu hal yang paling penting dalam kehidupan manusia. Salah satu bagian tubuh yang harus diperhatikan dan dijaga kesehatannya adalah gigi dan mulut. Pentingnya perawatan gigi dan mulut serta menjaga kebersihannya karena mulut merupakan bagian yang penting dari tubuh kita dan dapat dikatakan bahwa mulut adalah cermin dari kesehatan gigi karena banyak penyakit umum mempunyai gejala-gejala yang dapat dilihat dalam mulut. Oleh karena itu kesehatan gigi dan mulutpun harus sangat diperhatikan.

Gigi berfungsi untuk mengunyah makanan. Mengunyah makanan adalah langkah pertama sebelum makanan masuk ke saluran pencernaan. Oleh karena itu gigi harus bersih, jika tidak bakteri atau kuman yang menempel pada gigi dan ikut

terbawa makanan bisa mendatangkan banyak masalah. Salah satu masalah gigi yang paling sering terjadi adalah karies (gigi berlubang).

Karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan aktivitas jasad renik yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan. Proses karies ditandai dengan terjadinya demineralisasi pada jaringan keras gigi, diikuti dengan kerusakan bahan organik. Jika tidak cepat ditangani, penyakit ini dapat menyebabkan nyeri, penanggalan gigi, infeksi, berbagai kasus berbahaya dan bahkan bisa menyebabkan kematian (Diskes.jabarprov, 2008).

Hal ini cukup mengkhawatirkan, karena karies bisa menjadi pangkal penyakit. "Karies pada gigi merupakan tempat jutaan bakteri, jika bakteri masuk ke dalam pembuluh darah bisa menyebar ke organ tubuh lainnya dan menimbulkan infeksi, seperti masalah sistem pernafasan, otak dan jantung," namun masalah gigi berlubang ini dapat dicegah dengan menerapkan pola hidup sehat. Caranya, cukup dengan melakukan kebiasaan menyikat gigi setelah makan serta membatasi makanan manis dan lengket (Astoeti, 2009).

Bukti arkeologis menunjukkan bahwa karies gigi sudah ada sejak masa prasejarah. Sebuah tengkorak yang diperkirakan berasal dari satu juta tahun yang lalu dari masa neolitikum memberi petunjuk adanya karies (Freeth, Chrissie, 1999). Adanya peningkatan prevalensi karies sejak masa neolitikum mungkin disebabkan banyaknya konsumsi makanan dari tumbuhan yang banyak mengandung karbohidrat (Richards, 2002).

Status karies gigi untuk gigi permanen pada individu atau masyarakat dapat diukur dengan menggunakan indeks DMFT (*Decay, Missing, Filled Teeth*). Indeks ini digunakan untuk melihat keadaan gigi seseorang yang pernah mengalami kerusakan (*Decayed*), hilang karena karies atau sisa akar (*Missing*) dan tumpatan baik (*Filled*) pada gigi tetap (*Teeth*). Indeks ini menggambarkan besarnya penyebaran karies yang kumulatif pada suatu populasi (Kidd & Bechal, 1992). WHO memberikan kategori dalam perhitungan DMF-T berupa derajat interval sebagai berikut (Pine, 1997) :

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 : > 6,5

Diperkirakan bahwa 90% dari anak-anak usia sekolah di seluruh dunia dan sebagian besar orang dewasa pernah menderita karies. Prevalensi karies tertinggi terdapat di Asia dan Amerika Latin. Prevalensi terendah terdapat di Afrika (*The World Oral Health Report*, 2003). Di Amerika Serikat, karies gigi merupakan penyakit kronis anak-anak yang sering terjadi dan tingkatnya 5 kali lebih tinggi dari asma (*HealthyPeople*, 2010). Karies merupakan penyebab patologi primer atas penanggalan gigi pada anak-anak (*American Dental Hygiene Association*, 2010).

Sampai sekarang, karies masih merupakan masalah kesehatan baik di negara maju maupun di negara-negara berkembang. Data dari WHO (2000) yang diperoleh dari enam wilayah WHO (AFRO, AMRO, EMRO, EURO, SEARO, WPRO) menunjukkan bahwa rata-rata pengalaman karies (DMFT) pada anak usia 12 tahun berkisar 2,4. Indeks karies di Indonesia sebagai salah satu negara SEARO (*South East Asia Regional Offices*) saat ini berkisar 2,2, untuk kelompok usia yang sama. Kelompok 12 tahun ini merupakan indikator kritis, biasanya pada usia tersebut karies akan lebih cepat terjadi karena gigi *molar*/geraham merupakan gigi dimana makanan mudah melekat karena bentuk anatominya (*pit* dan *fissuranya*) yang dalam, sekitar 76,9% karies menyerang pada usia tersebut. Indeks karies target WHO untuk tahun 2010 adalah 1,0.

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT, 2004), prevalensi karies di Indonesia mencapai 90,1% dan ini tergolong lebih tinggi dibandingkan dengan negara berkembang lainnya. Karies menjadi salah satu bukti tidak terawatnya kondisi gigi dan mulut masyarakat Indonesia (Medicastore, 2007). Perawatan gigi dan mulut harus dilakukan sejak dini dan menjadi hal yang penting untuk menjaga kualitas kesehatan tubuh pada umumnya. Fakta berbicara, bahwa masyarakat cenderung meremehkan urusan gigi dan mulut dan baru berobat setelah dirasa gigi sudah meradang dan mengganggu aktivitas sehari-hari (Jurnalnet, 2009). Data yang dirilis Departemen Kesehatan (Depkes) dari Riskesdas 2007 menunjukkan, karies gigi secara nasional adalah 4,85. Sebanyak

Universitas Indonesia

72% penduduk Indonesia mempunyai pengalaman karies dan 46,5% di antaranya karies aktif yang belum dirawat. Hal itu akibat buruknya perilaku masyarakat Indonesia dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Data menunjukkan hanya 91,1% penduduk Indonesia usia 10 tahun ke atas telah melakukan sikat gigi setiap hari, namun hanya 7,3% telah menggosok gigi dua kali di waktu yang benar, yaitu pagi hari dan malam sebelum tidur.

Gambaran Karies Gigi permanen di beberapa Puskesmas Kota dan Kabupaten Bandung, Sukabumi Serta Bogor Tahun 2002 didapatkan nilai DMF-T pada usia 12 tahun, umumnya berkisar antara 5,5-7,29. Dapat disimpulkan nilai DMF-T pada usia 12 tahun di kabupaten Bandung, kabupaten Sukabumi serta kabupaten Bogor termasuk kategori tinggi (Litbang Dep.Kes, 2007).

Dilihat dari faktor waktu, secara umum, karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan (Usupress, 2007).

Kesadaran terhadap fakta bahwa ditengah masyarakat Indonesia khususnya anak-anak sekolah dasar, tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut masih sangat rendah dan belum menjadi prioritas (Amalia, 2009). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Sekolah Dasar Kecamatan Laweyan Kota Surakarta didapatkan data murid yang memiliki gigi berlubang yaitu sekitar 68,3% sedangkan murid yang giginya tidak berlubang yaitu sekitar 31,7% (Kawuryan, 2008). Sebagian besar murid yang memiliki gigi berlubang mengatakan bahwa mereka kurang mengerti cara menjaga kesehatan gigi dan mulut. Hal tersebut dilandasi oleh kurangnya pengetahuan akan pentingnya pemeliharaan gigi dan mulut. Hasil dari penelitian (Rumini, 2006) menyimpulkan adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan karies gigi.

Pada penentuan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi, dalam hal ini adalah dihasilkannya kebiasaan menyikat gigi pada anak, yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari tanpa ada perasaan terpaksa (Simanulang, 1997). Kemampuan menyikat gigi secara baik dan benar merupakan faktor yang cukup penting untuk pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Keberhasilan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut juga dipengaruhi oleh faktor penggunaan alat, metode

Universitas Indonesia

penyikatan gigi, serta frekuensi dan waktu penyikatan yang tepat (Wendari, 2001). Hasil penelitian (Rumini, 2006) menunjukkan adanya hubungan antara praktek pemeliharaan kesehatan gigi dengan karies.

Kebiasaan anak suka mengonsumsi makanan kariogenik akan meningkatkan resiko terkena karies gigi. Dengan demikian jenis makanan, waktu makan dan frekuensi makan makanan kariogenik diduga dapat meningkatkan kejadian karies gigi pada anak. Hasil penelitian (Raharja, 2005) menunjukkan ada hubungan bermakna antara jenis makanan, waktu makan dan frekuensi makan dengan karies gigi. Penelitian hubungan perilaku kesehatan gigi dengan karies gigi oleh Veriza (2003), Wargiati (2007) dan Nurbayani (2008) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara perilaku kesehatan murid sekolah dasar dengan kejadian karies pada gigi.

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah belum diketahuinya gambaran status karies, faktor pengetahuan kesehatan gigi, faktor perilaku pemeliharaan kesehatan gigi seperti periode pemakaian sikat gigi, jenis makanan kariogenik, frekuensi waktu menyikat gigi, dan cara menyikat gigi, pada santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010. Penelitian ini dilakukan di pesantren mengingat dalam pembangunan nasional diperlukan sumber daya manusia yang bermutu. Salah satu upaya untuk memenuhi tuntutan itu adalah dengan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Hal ini juga berlaku untuk para pelajar/santri di pesantren. Santri-santri yang berada di pondok pesantren merupakan anak didik yang pada dasarnya sama saja dengan anak didik di sekolah-sekolah umum yang harus berkembang dan merupakan sumber daya yang menjadi generasi penerus pembangunan yang perlu mendapat perhatian khusus terutama kesehatan dan pertumbuhannya. Permasalahan kesehatan yang dihadapi santri-santri tidak beda dengan permasalahan yang dihadapi anak sekolah umum bahkan bagi santri yang mondok akan bertambah lagi dengan masalah kesehatan lingkungan yang ada dipondok yang mereka tempati (Depkes RI, 2005).

Pondok pesantren sebagai salah satu tempat pendidikan di Indonesia saat ini berjumlah kurang lebih 40.000 dan 80% diantaranya masih rawan dalam penyediaan air bersih dan sanitasi lingkungan. Budaya bersih merupakan

Universitas Indonesia

cerminan sikap dan perilaku masyarakat dalam menjaga dan memelihara kebersihan pribadi dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari (Herryanto, 2004).

Di Indonesia, pemberian fluor melalui air minum masih sulit terwujud. Air minum baik yang berasal dari air tanah, air PDAM, dan air kemasan hanya mempunyai kadar fluor di bawah 0,3 ppm. Padahal dari hasil penelitian, kadar fluor dalam air minum yang dapat mengurangi terjadinya karies sekitar 1 ppm (Suardiana, 2008).

Hasil penelitian Puslitbang Ekologi dan status Kesehatan di pesantren Kabupaten Tangerang tahun 2004, menunjukkan responden (santri) kelompok usia 14 –16 tahun terbanyak (40,3%) dan berjenis kelamin laki-laki (52,3%). Perilaku *hygiene* perorangan responden masih kurang baik antara lain mandi menggunakan sabun hanya (18,5%), menggunakan handuk bersama (15,5%), menggunakan sikat gigi bersama (7,4%), tidak mencuci tangan sebelum makan (32,7%). Kondisi sanitasi secara umum masih belum baik (Herryanto,2004). Penelitian lainnya di pesantren Surabaya oleh Basuki (2000) menunjukkan 87,5% remaja putri di pondok pesantren menderita anemia.

Menurut Halim, relawan Tsu Chi yang mengadakan baksos di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2009, terdaftar 1100 orang dengan perincian 1000 orang mendapatkan pelayanan kesehatan umum dan 100 orang pengobatan gigi. Dari 100 orang yang mendaftar ke pengobatan gigi, hanya 10 orang yang tidak dilakukan pengobatan karena tidak ditemui kelainan pada keadaan giginya. Dengan data minimal ini kiranya bisa sedikit menggambarkan keadaan kesehatan gigi dan mulut santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat angka kejadian karies yang masih tinggi pada anak sekolah dasar dengan DMFT yang berkisar 5,5-7,29 di kabupaten Bogor (Litbang Dep.Kes, 2007), menunjukkan bahwa perilaku untuk merawat atau menambal gigi karies sedini mungkin masih rendah. Penelitian ini mengambil tempat di pesantren dengan sistem asrama/pondok, dengan jumlah santri yang cukup

Universitas Indonesia

banyak. Hal ini menjadi dasar bagi peneliti untuk mengetahui faktor-faktor apa yang berhubungan dengan status karies santri pesantren Al Ashriyyah tahun 2010.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Selama ini khususnya di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor, belum ada informasi tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan status karies gigi, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian :

1. Bagaimana gambaran status karies gigi (DMFT) santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010.
2. Bagaimana gambaran faktor-faktor pengetahuan kesehatan gigi dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi (periode pemakaian sikat gigi, jenis makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi , dan cara sikat gigi) santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010.
3. Bagaimana hubungan faktor pengetahuan kesehatan gigi dan faktor perilaku pemeliharaan kesehatan gigi (periode pemakaian sikat gigi, jenis makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi , dan cara sikat gigi) dengan status karies gigi (DMFT) santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010.
4. Faktor apa yang paling dominan dalam mempengaruhi status karies gigi pada santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum:

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan status karies gigi (DMFT) di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010 .

1.4.2 Tujuan Khusus:

- 1.4.2.1 Diketuainya gambaran status karies gigi (DMFT), pengetahuan kesehatan gigi dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi (periode

Universitas Indonesia

pemakaian sikat gigi, jenis makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi, cara sikat gigi) santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010.

1.4.2.2 Diketuainya hubungan antara faktor pengetahuan kesehatan gigi dengan status karies gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010.

1.4.2.3 Diketuainya hubungan antara perilaku pemeliharaan kesehatan gigi (periode pemakaian sikat gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi dan cara sikat gigi) dengan status karies gigi santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010.

1.4.2.4 Diketuainya faktor yang paling dominan berhubungan dengan status karies gigi pada santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman dapat dipergunakan sebagai masukan dalam upaya meningkatkan status kesehatan gigi dan mulut santri.

1.5.2 Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut di wilayah kabupaten Bogor.

1.5.3 Bagi pengembangan penelitian dapat sebagai masukan bagi keilmuan bidang kesehatan gigi dan mulut dan ilmu perilaku.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah Ciseeng desa Waru Jaya Parung Bogor bulan April sampai Mei 2010 dengan obyek penelitian santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman. Tujuan penelitian ini untuk melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan status karies gigi (DMFT) . Penelitian dilakukan dengan menggunakan disain potong lintang (*cross sectional*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KARIES GIGI

2.1.1 Pengertian Karies gigi

Karies gigi atau gigi berlubang adalah suatu proses patologis yang terjadi karena adanya interaksi antara faktor-faktor di dalam mulut yaitu pejamu yang meliputi faktor gigi dan saliva, agen yaitu mikroorganisme, karbohidrat dan faktor waktu, serta bisa terjadi karena adanya faktor luar yaitu umur, jenis kelamin, perilaku kesehatan gigi dan mulut, pendidikan, sosial ekonomi dan ras (Sugito, 2000).

Menurut Schuurs (1988): "Karies juga dapat didefinisikan sebagai suatu proses kronis *regresif* yang ditandai dengan larutnya mineral email sebagai akibat terganggunya keseimbangan antara *email* dan sekelilingnya yang disebabkan oleh pembentukan asam *microbial* dari *substrat* (medium makanan bagi bakteri), kemudian timbul destruksi komponen-komponen organik, akhirnya terjadi *kavitasi* (pembentukan lubang)".

Menurut Kidd & Bechal (1992) : " Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu *email*, *dentin*, dan *sementum* yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan".

WHO mendefinisikan karies gigi sebagai "*Localized post-eruptive, pathologic process of external origin involving softening of the hard tooth tissue and proceeding to the formation of a cavity*" (Wilkins, 2005). 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.

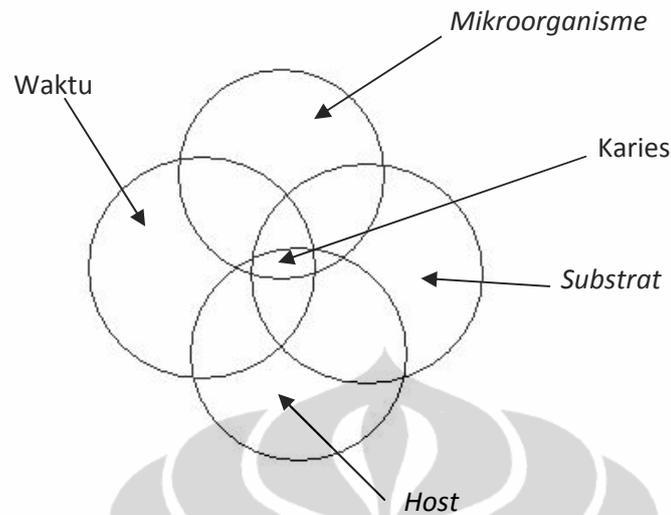
2.1.2 Faktor-faktor Penyebab Karies Gigi

Ada empat hal utama yang berpengaruh pada karies: permukaan gigi, bakteri kariogenik (penyebab karies), karbohidrat yang difermentasikan, dan waktu (Soames, and Southam, 1993).

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 (Maulani, 2005). Selain itu menurut Kidd & Bechal (1992) bentuk morfologi gigi juga mempengaruhi terjadinya karies. Permukaan gigi yang mudah untuk perlekatan *plak* sangat memungkinkan untuk terjadinya karies.

2.1.3 Proses Terjadinya Karies Gigi

Proses karies terjadi jika terdapat empat hal utama yang berpengaruh yaitu permukaan gigi, bakteri kariogenik (penyebab karies), karbohidrat yang difermentasikan, dan waktu (Soames, and Southam, 1993). Menurut Kidd & Bechal (1992), beberapa jenis *karbohidrat* makanan misalnya sukrosa dan glukosa, dapat diragikan oleh *bakteri* tertentu dan membentuk asam sehingga pH *plak* akan menurun sampai di bawah 5 dalam tempo 1-3 menit. 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 paduan faktor penyebab.
Sumber: Kidd&Bechal (1992), Dasar-dasar Karies Penyakit
dan Penanggulangannya, EGC,hal 2.

Untuk lebih jelasnya dapat diterangkan sebagai berikut:

2.1.3.1 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. Sedangkan 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).

Ada penyakit dan gangguan tertentu pada gigi yang dapat mempertinggi faktor risiko terkena karies. *Amelogenesis imperfekta*, di mana *enamel* tidak terbentuk sempurna dan *dentinogenesis imperfekta* yaitu ketidaksempurnaan

pembentukan dentin (Neville, 2002). Pada kebanyakan kasus, gangguan ini bukan penyebab utama dari karies (Cate, 1998). Anatomi gigi juga berpengaruh pada pembentukan karies. Celah atau alur yang dalam pada gigi dapat menjadi lokasi perkembangan karies. Karies juga sering terjadi pada tempat yang sering terselip sisa makanan. Gambar karies dapat dilihat pada Gambar 2.2.

Karies gigi



Gambar 2.2
Karies gigi, Sumber Oral Health Topics (ADA,2006)

Universitas Indonesia

2.1.3.2 Bakteri

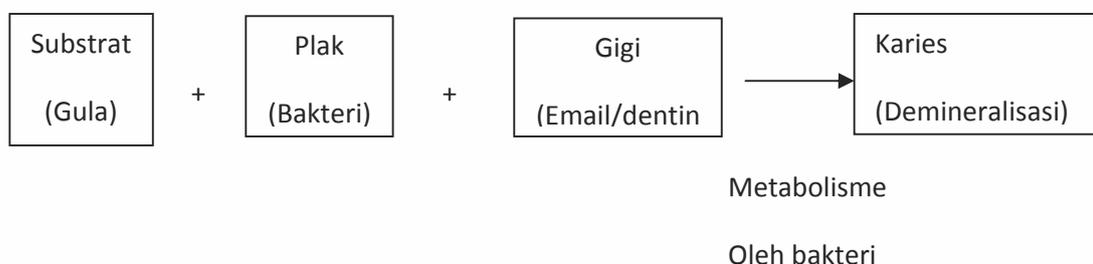
Mulut merupakan tempat berkembangnya banyak bakteri, namun hanya sedikit bakteri penyebab karies, yaitu *Streptococcus mutans* dan *Lactobacilli* di antaranya (Hollaway, 1983). Contoh bakteri dapat diambil pada *plak*..

2.1.3.3 Karbohidrat Yang Dapat Difermentasikan

Bakteri pada mulut seseorang akan mengubah *glukosa*, *fruktosa*, dan *sukrosa* menjadi asam *laktat* melalui sebuah proses *glikolisis* yang disebut *fermentasi* (Hollaway, 1983). 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.

2.1.3.4 Waktu

Tingkat frekuensi gigi terkena dengan lingkungan yang kariogenik dapat mempengaruhi perkembangan karies (*Dentalhealth*, 2006). Setelah seseorang mengkonsumsi makanan mengandung gula, maka bakteri pada mulut dapat memetabolisme gula menjadi asam dan menurunkan pH, pH dapat menjadi normal karena dinetralkan oleh air liur dan proses sebelumnya telah melarutkan mineral gigi. Demineralisasi dapat terjadi setelah 2 jam (*Dentalcaries*, 2006). Proses terjadinya karies dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3
Proses terjadinya karies. Sumber : Ford, Restorasi Gigi, EGC.

2.2 DMFT

Untuk menghitung jumlah karies kita menggunakan indeks karies gigi. Indeks karies gigi adalah angka yang menunjukkan jumlah karies gigi seseorang atau sekelompok orang (Suwargiani, 2008). Indeks ini diperkenalkan oleh Klein, Palmer, Knutson pada tahun 1938 untuk mengukur keadaan gigi seseorang terhadap karies gigi, pemeriksaannya meliputi pemeriksaan pada gigi tetap (DMFT). 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.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan, (Usupress, 2007) yaitu :

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

2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Karies Gigi

2.3.1 Pengetahuan Kesehatan Gigi

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Pengatahuan/*kognitif* merupakan *domain* yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2007). Pengetahuan bisa diperoleh secara alami maupun secara

Universitas Indonesia

terencana yaitu melalui proses pendidikan. Mulut merupakan pintu gerbang pertama di dalam sistem pencernaan. Makanan dan minuman akan diproses di dalam mulut dengan bantuan gigi-geligi, lidah, dan saliva. Pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan. Tidak banyak orang menyadari besarnya peranan mulut bagi kesehatan dan kesejahteraan seseorang. Oleh karena itu kesehatan gigi dan mulut sangat berperan dalam menunjang kesehatan seseorang (Riyanti, 2005). Kebiasaan membersihkan gigi dan mulut sebagai bentuk perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan mempengaruhi baik atau buruknya kebersihan gigi dan mulut, selanjutnya juga akan mempengaruhi angka karies gigi (Astoeti, 2003).

Berdasarkan hasil observasi pada murid SD kelas V dan VI di kecamatan Laweyan Surakarta oleh Kawuryan (2008), didapatkan jawaban responden tentang pengetahuan kesehatan gigi dan mulut disimpulkan pengetahuan cukup sebanyak 39 orang (50,6%), pengetahuan baik 31 orang (40,3%) dan pengetahuan kurang hanya 7 orang (9,1%). Hasil dari analisa statistik menunjukkan adanya hubungan bermakna antara pengetahuan dan karies gigi (Rumini dan Wargiati, 2006).

2.3.2 Perilaku Pemeliharaan Kesehatan gigi

Pola perilaku kesehatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status kesehatan (Siswanto, 2003). Kesehatan merupakan hasil interaksi berbagai faktor, baik faktor *internal* (dari dalam diri manusia) maupun faktor *eksternal* (diluar diri manusia) (Notoatmodjo, 2007). Perilaku kesehatan gigi meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan (praktik) yang berkaitan dengan konsep sehat dan sakit gigi, serta upaya pencegahannya (Budiharto, 1998).

Sakit gigi selalu menjadi ancaman yang banyak ditakuti orang. Biasanya bayangan harus diperiksa dan ditangani oleh dokter gigi membuat orang lebih memilih mengkonsumsi obat yang hanya bertahan sebentar. Padahal gigi yang sakit dan mulut yang tidak terjaga kebersihannya bisa saja mencerminkan kualitas kesehatan tubuh kita yang kurang bagus dan bisa menjadi awal munculnya penyakit lain yang lebih fatal, seperti misalnya penyakit jantung, paru, saluran pencernaan, dan sebagainya. Makanan dan minuman akan diproses di dalam mulut dengan bantuan gigi-geligi, lidah, dan saliva. Pemeliharaan kebersihan gigi

Universitas Indonesia

dan mulut merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan. Praktik adalah tindakan untuk pemeliharaan kesehatan gigi antara lain waktu menyikat gigi, frekuensi menyikat gigi, dan cara/teknik menyikat gigi yang benar (Budiharto, 1995).

Perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dapat dilakukan dengan cara:

2.3.2.1 Periode Pemakaian Sikat Gigi

Sikat gigi digunakan untuk membersihkan gigi dari berbagai kotoran yang melekat pada permukaan gigi dan gusi. Jadi dengan menyikat gigi maka sisa-sisa makanan dapat dibersihkan dari permukaan gigi. Sebaiknya sikat gigi diganti setiap tiga bulan sekali atau bila bulu sikat sudah mekar (Nasir dan Setyaningsih, 2009).

Menurut Sitanggang (2009), penggunaan sikat gigi sebaiknya diganti setiap sebulan sekali. Sikat gigi yang telah rusak bisa merusak gusi. Pilih juga bulu sikat gigi yang halus untuk melindungi gusi dari kemungkinan terluka. “Menurut ADA (*American Dental Association*), bulu sikat yang kasar lama-kelamaan dapat merusak lapisan gusi sehingga menyebabkan gigi lebih sensitif terhadap makanan atau minuman dingin maupun panas.” Yang paling penting, jangan sesekali meminjamkan sikat gigi kepada orang lain demi menghindari infeksi akibat kuman yang terbawa. Karena bisa saja menularkan bakteri, meski satu keluarga. Satu orang satu sikat gigi.

2.3.2.2 Makan Makanan Kariogenik

Makanan sangat berpengaruh terhadap kesehatan gigi dan mulut, pengaruh ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu: 1) isi dari makanan yang menghasilkan energi, misalnya karbohidrat, lemak, protein, dan lain-lain; 2) fungsi mekanis dari makanan yang dimakan, makanan yang bersifat membersihkan gigi, cenderung merupakan gosok gigi seperti apel, jambu air, bengkuang dan lain-lain. Sebaliknya makanan yang lunak dan melekat pada gigi, amat merusak gigi seperti: coklat, permen, biskuit, roti, cake dan lain-lain (Tarigan, 1993).

Makanan yang lengket serta melekat pada permukaan gigi dan terselip diantara celah-celah gigi merupakan makanan yang paling merugikan untuk

Universitas Indonesia

kesehatan gigi. Termasuk dalam golongan makanan kariogenik, yaitu makanan yang dapat memicu timbulnya kerusakan gigi adalah makanan yang kaya akan gula (Houwink, 1993).

Konsumsi makanan manis pada waktu senggang diantara jam makan akan lebih berbahaya daripada saat waktu makan utama (Anggraeni, 2007). Adanya gula konsentrasi tinggi yang normal terkandung dalam makanan manis, akan membuat *plak* semakin terbentuk. Resiko pembentukan *plak* dan pembentukan asam ditentukan oleh frekuensi konsumsi gula, bukan oleh banyaknya gula yang dimakan (Ariningrum, 2000).

Jenis gula dapat di bedakan, pertama yaitu *glukosa*, gula ini banyak terdapat di alam dengan jumlah yang bervariasi dalam buah-buahan seperti buah anggur dan dalam sayur-sayuran, juga gula ini ditambahkan pada sejumlah makanan dan minuman. Kedua yaitu *fruktosa*, gula jenis ini ditemukan pada buah-buahan dan sayuran tertentu dan dalam madu. Ketiga yaitu *sukrosa*, disebut gula tebu atau gula bit. Dapat terjadi berbagai variasi komponen secara kimia dan semuanya adalah gula. *Sukrosa* adalah gabungan dua macam gula yaitu *glukosa* dan *fruktosa* dan mudah dipecah menjadi kedua unsur tersebut di dalam usus sebelum diserap oleh tubuh. Yang terakhir yaitu *laktosa*, senyawa ini didapatkan hanya pada susu dan menjadi satu satunya karbohidrat dalam susu (Gaman dan Seringthon, 1992).

Biasanya pada usia anak sekolah dasar sering mengkonsumsi makanan/jajanan yang manis dan lengket yaitu yang mengandung karbohidrat atau gula. Timbulnya karies gigi antara lain disebabkan karena kurangnya perhatian akan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut serta didorong pola konsumsi bahan makanan yang dapat memicu timbulnya serangan karies gigi. Bila makanan ini mempunyai daya lekat yang kuat pada gigi dan dalam waktu yang sering dan lama, maka sangat memungkinkan mikroorganisme yang ada di mulut untuk menciptakan lingkungan yang asam, sehingga lingkungan yang asam inilah yang akan melarutkan bagian *organik* dari gigi maka terjadilah karies gigi. Waktu dari kontak makanan pada gigi sehingga terjadi lingkungan asam pada gigi yang kemudian akan menyebabkan karies (Suharsini, 1991). Mengonsumsi karbohidrat dengan frekuensi yang sering akan meningkatkan

Universitas Indonesia

kemungkinan terjadinya karies dibandingkan dengan mengkonsumsi dalam jumlah banyak tapi dengan frekuensi yang lebih jarang. Hal ini berhubungan dengan proses *demineralisasi* dan *remineralisasi email* (Nikiforuk, 1985).

Adanya anak suka mengkonsumsi makanan jajanan kariogenik akan meningkatkan resiko anak terkena karies gigi. Dengan demikian jenis makanan, waktu makan dan frekuensi makan makanan kariogenik diduga dapat meningkatkan kejadian karies gigi anak (Raharja, 2005). Hasil penelitian Wulansari (2008) menunjukkan bahwa pola jajanan bergula pada anak sekolah dasar termasuk tinggi, dan sebagian besar mempunyai karies gigi (80,0%).

2.3.2.3 Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi

Mengingat pentingnya fungsi gigi maka sejak dini kesehatan gigi anak-anak perlu diperhatikan. Disamping faktor makanan, menggosok gigi juga merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam rangka tindakan pencegahan karies gigi. Walaupun kegiatan menggosok gigi merupakan kegiatan yang sudah umum namun masih ada kekeliruan baik dalam pengertiannya maupun dalam pelaksanaannya (Besford, 1996).

Kebersihan mulut dapat dipelihara dengan menyikat gigi dan melakukan pembersihan gigi dengan benang pembersih gigi. Pentingnya upaya ini adalah untuk menghilangkan *plak* yang menempel pada gigi. Penelitian menunjukkan bahwa jika semua *plak* dibersihkan dengan cermat tiap 48 jam, penyakit gusi pada kebanyakan orang dapat dikendalikan. Tetapi untuk kerusakan gigi harus lebih sering lagi. Banyak para ahli berpendapat bahwa menyikat gigi 2 kali sehari sudah cukup (Ariningrum, 2000).

Dalam menyikat gigi yang perlu diperhatikan adalah frekuensi dan waktu dalam melakukan kegiatan sikat gigi, karena hal ini berpengaruh terhadap terjadinya karies. Dalam penelitian terbukti bahwa frekuensi sikat gigi berhubungan dengan angka kejadian karies/DMFT pada anak-anak. Dan disarankan supaya anak-anak menyikat gigi minimal dua kali sehari atau lebih, hal ini akan lebih baik dibandingkan dengan hanya melakukan sikat gigi satu kali sehari (Starkey, 1978).

Untuk waktu menyikat gigi Menurut Tarigan (1993), frekuensi menggosok gigi yang dianjurkan adalah 2 kali sehari, yaitu pagi setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur. Idealnya adalah menggosok gigi setelah makan, namun yang paling penting adalah malam hari sebelum tidur. Tujuannya adalah untuk memperoleh kesehatan gigi dan mulut serta nafas menjadi segar.

Dari data RISKESDAS (2007) terungkap bahwa perbandingan antara orang yang menggosok gigi pada pagi hari setelah sarapan hanya 12,6% dan menggosok gigi pada malam hari sebelum tidur sebesar 28,7%. Adapun berdasarkan umur, persentase orang yang menggosok gigi setiap hari menurun mulai umur 15 tahun dan lebih banyak perempuan (31,6%) yang menggosok gigi sebelum tidur dibandingkan laki-laki (25,5%).

2.3.2.4 Cara Menyikat Gigi

Menyikat gigi adalah cara umum yang dianjurkan untuk membersihkan gigi dari berbagai kotoran yang melekat pada permukaan gigi dan gusi. Berbagai cara dapat dikombinasikan dan disesuaikan dengan kebiasaan seseorang dalam menyikat giginya. Saat ini penyikatan gigi dan cara pembersihan mekanis lainnya seperti *floosing* dan pembersihan oleh tenaga profesional merupakan alat dan metode pengendalian *plak* yang paling dapat dipercaya (Wendari dan Hartono, 2001).

Cara sikat gigi menurut Rifky (2009) :

- Letakkan posisi sikat 45 derajat terhadap gusi kemudian gerakkan sikat dari arah gusi ke bawah untuk gigi rahang atas (seperti mencungkil).
- Gerakkan sikat dari arah gusi ke atas untuk gigi rahang bawah.
- Sikat semua permukaan yang menghadap bibir dan pipi serta permukaan dalam dan luar gigi dengan cara tersebut (vertikal).
- Untuk permukaan kunyah gigi dari arah belakang ke depan (maju mundur).

Digunakan cara vertikal untuk mengangkat sisa makanan yang biasanya menumpuk di leher gusi, kekurangan cara ini, bila menggosok gigi tidak benar dapat menimbulkan resesi gingiva (penurunan gusi) sehingga akar gigi bisa terlihat.

Menurut Ariningrum (2000), agar menyikat gigi optimal perlu diperhatikan faktor-faktor sebagai berikut :

- Teknik penyikatan gigi yang dipakai sedapat mungkin membersihkan semua permukaan gigi dan gusi serta dapat menjangkau daerah saku gusi (antara gigi dan gusi) serta daerah *interdental* (daerah diantara 2 gigi).
- Pergerakan sikat gigi tidak boleh menyebabkan kerusakan jaringan gusi dan *abrasi* gusi (ausnya gigi).
- Teknik penyikatan harus sederhana, tepat, efisien dalam waktu serta efektif. Menyikat gigi dengan arah yang tidak benar dengan tekanan yang terlalu keras dapat menyebabkan ausnya gigi serta turunnya gusi (*resesi* gusi). Cara menggosok gigi dapat dilihat pada Gambar 2.3.

Gambar Cara Menggosok Gigi:



Gambar 2.3
Cara Menggosok Gigi ([www.klinik gigi sehat.com](http://www.klinikgigisehat.com),2009)

Agar perilaku pemeliharaan kesehatan gigi bisa optimal menurut Nasir (2009) maka yang perlu dilakukan, yaitu :

Pertama, biasakan diri untuk menyikat gigi minimal dua kali sehari, yaitu sesudah sarapan dan sebelum tidur di malam hari. Ketika tidur, mulut tertutup dan menyebabkan air liur tidak bersirkulasi, bakteri akan berkembang biak dua kali lipat lebih banyak. Bakteri yang semakin banyak akan merusak gigi dan gusi. Oleh karena itu, sikat gigi sebelum tidur sangat penting untuk menghindari terjadinya gangguan gigi dan gusi yang lebih buruk.

Kedua, sebaiknya segera menyikat gigi setelah mengonsumsi makanan yang manis dan lengket. Sisa makanan manis yang tidak segera dibersihkan menjadi penyebab utama terjadinya gigi berlubang. Begitu pula makanan yang lengket, makanan ini harus segera dibersihkan agar tidak tertimbun dan semakin sulit dibersihkan nantinya.

Ketiga, pilihlah sikat gigi yang mempunyai bulu sikat yang lembut. Banyak orang yang beranggapan bahwa semakin keras menyikat gigi akan semakin bersih hasilnya. Anggapan ini salah karena menyikat gigi dengan keras akan menyebabkan terkikisnya *email* (lapisan pelindung) gigi. Keempat, terapkanlah cara menyikat gigi yang baik dan benar. Sikatlah gigi dengan arah ke atas lalu ke bawah atau dari arah gusi ke arah ujung gigi.

Kelima, lakukanlah pemeriksaan secara rutin ke dokter gigi untuk mencegah timbulnya *plak* dan karang gigi yang tertimbun tebal, karena akan semakin sulit dibersihkan. Keenam, kurangi konsumsi makanan yang banyak mengandung gula dan terakhir pergunakanlah benang *floss* untuk membersihkan sisa-sisa makanan yang terselip di antara gigi.

2.4 Hasil Hasil Penelitian Terdahulu

Tren status kesehatan gigi dapat dilihat perkembangannya (Litbangkes Depkes RI, 2008) pada tabel sebagai berikut:

	SKRT 1995	SKRT 2001	RKD 2007
Prevalensi karies aktif	63%	52,3%	46,5%
Indek DMFT	6,4	5,3	4,8

Berdasarkan tren status kesehatan gigi diatas terlihat peningkatan status kesehatan gigi ke arah yang lebih baik, tapi jika dilihat indek DMFT RISKESDAS 2007 dengan DMFT 4,8 masih termasuk kategori tinggi. Beberapa penelitian yang terkait dengan karies gigi telah banyak dilakukan dengan berbagai variabel. Berdasarkan variabel pengetahuan, didapatkan penelitian yang dilakukan oleh Rumini di Yogyakarta (2006), Wargiati di Jakarta (2006), Sutarmi (2008) di Kebumen dan Kawuryan di Surakarta (2008) menunjukkan adanya hubungan bermakna antara pengetahuan dan karies gigi. Penelitian yang dilakukan oleh Pakpahan (2002) dan Nurbayani di Jakarta (2008), Warni (2009) di Medan menemukan tidak ada hubungan bermakna antara pengetahuan kesehatan gigi dengan karies gigi.

Untuk variabel periode pemakaian sikat gigi ditemukan eksperimen yang dilakukan oleh Qiu Guo Zhou (2010) di Taiwan. Variabel selanjutnya yaitu makan makanan kariogenik. Hasil penelitian Wulansari (2008) di Surabaya menunjukkan terdapatnya karies gigi pada anak sekolah dasar yang disebabkan karena suka makan makanan bergula. Demikian juga dengan penelitian Raharja (2005) di Yogyakarta dan Anggraini (2007) di Semarang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara makan makanan kariogenik dengan karies gigi.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk variabel frekuensi dan waktu sikat gigi, seperti penelitian Syaiful di Langkat (2005), Nurbayani di Tangerang (2008), Albiner dan Dumasari di Medan (2008). Untuk variabel cara sikat gigi dapat dilihat pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Rumini (2006) di Yogyakarta dan Syaiful di Langkat (2005). Hasil penelitian Sumarti (2007), menunjukkan ada hubungan antara kebiasaan menggosok gigi dengan timbulnya karies gigi.

BAB III

KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Teori

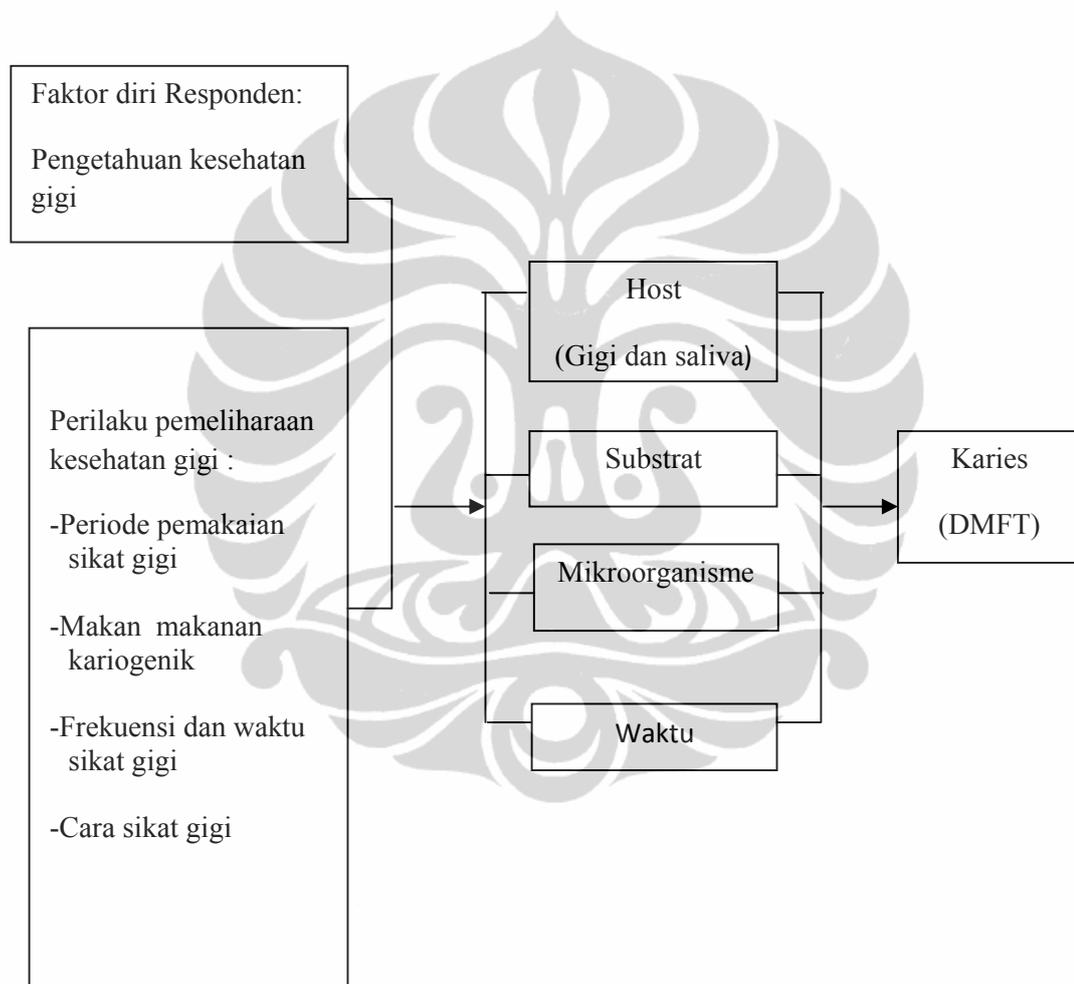
Karies gigi merupakan penyakit yang paling utama di rongga mulut, mengingat sifatnya yang tidak memungkinkan terjadinya pembentukan struktur gigi kembali bila sudah terjadi kavitas, maka perlu perhatian dalam pencegahan karies gigi. Berdasarkan uraian teori tentang terjadinya karies dan faktor-faktor yang berhubungan dengan karies ada empat hal utama yang berpengaruh pada karies: permukaan gigi, bakteri *kariogenik* (penyebab karies), karbohidrat yang difermentasikan, dan waktu (Soames, and Southam, 1993; Kidd & Bechal 1992).

Praktik adalah tindakan untuk pemeliharaan kesehatan gigi antara lain waktu menyikat gigi, frekuensi menyikat gigi, dan cara/teknik menyikat gigi yang benar (Budiharto, 1995). Penggunaan sikat gigi, sebaiknya diganti setiap sebulan sekali (Sitanggang, 2009), dan makanan yang dapat memicu timbulnya kerusakan gigi adalah makanan yang kaya akan gula (Houwink, 1993).

Berdasarkan teori-teori diatas, maka dapat digambarkan kerangka teori faktor-faktor yang berhubungan dengan status karies gigi sebagai berikut:

KERANGKA TEORI

Faktor tidak langsung

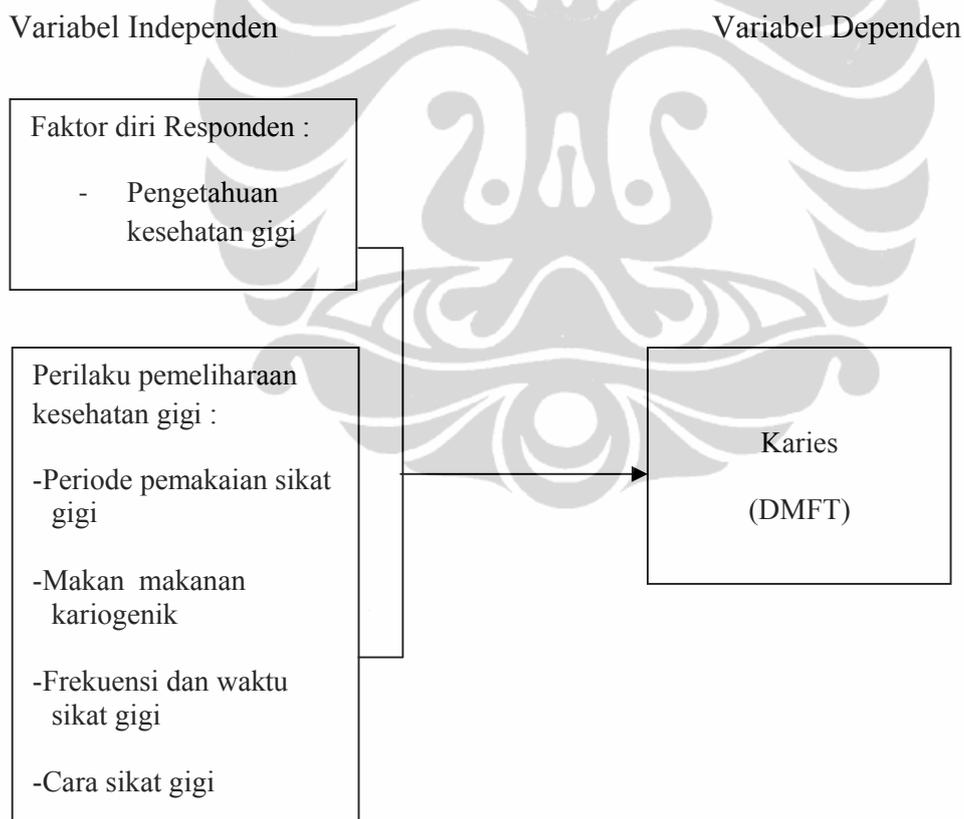
Faktor langsung
(lingkungan dalam mulut)

Gambar 3.1
Kerangka Teori

Sumber: Soames, J.V. and Southam, J.C,1993, Kidd & Bechal 1992,
Houwink, B. et al, 1993,Budiharto,1995,Sitanggang,2009.

3.2 Kerangka Konsep

Berdasarkan teori Soames and Southam, (1993), Kidd & Bechal (1992) , Suwelo (1997) dan Budiharto (1995), maka dibuat kerangka konsep. Untuk variabel antara yaitu host, substrat, mikroorganisme dan waktu yang terdapat pada kerangka teori merupakan faktor langsung yang ada di dalam mulut yang berhubungan dengan terjadinya karies. Variabel antara tersebut hanya untuk menjelaskan bahwa untuk terjadinya karies dibutuhkan keempat faktor tersebut, maka tidak dimasukkan pada kerangka konsep. Pada kerangka konsep ini status karies gigi (DMFT) merupakan variabel dependen, sedangkan variabel independen yaitu pengetahuan kesehatan gigi dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi yang meliputi periode pemakaian sikat gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi dan cara sikat gigi.



Gambar 3.2
Kerangka Konsep
Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Status Karies gigi
Santri Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010
Universitas Indonesia

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Dependen						
1	Status karies gigi (DMFT) (dependen)	Indeks yang dipakai untuk mengukur gigi tetap: D(<i>decayed</i>) gigi yang mengalami karies M(<i>Missing</i>) gigi yang dicabut karena karies F(<i>Filling</i>) gigi tambalan baik, Indeks DMFT=D+M+F pada gigi tetap (T)	Menghitung jumlah gigi tetap yang pernah mengalami karies (lubang), pencabutan dan penambalan	Pemeriksaan langsung pada gigi dengan alat kaca mulut, sonde, pin set dan dicatat pada formulir pemeriksaan status karies gigi (DMFT)	0=Tinggi bila DMFT > 4,4 1=rendah bila DMFT ≤ 4,4 Cut off point: menurut WHO	Ordinal
Variabel Independen						
2	Pengetahuan kesehatan gigi (Independen)	Pemahaman responden tentang karies gigi, fungsi gigi, makanan yang baik untuk kesehatan gigi, penyebab dan pencegahan karies gigi	Wawancara	Kuesioner Pengetahuan nomor 2-14	0=pengetahuan kurang (Bila ≤ mean) 1=pengetahuan Baik (Bila > mean) Cut off point: mean	Ordinal
3	Periode pemakaian sikat gigi	Lamanya penggantian sikat gigi	Wawancara	Kuesioner Periode pemakaian sikat gigi nomor 19	0=kurang bila > 1 bulan 1=baik bila < 1 bulan Sikat diganti setiap sebulan sekali (Sitanggang, 2009)	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
4	Makan makanan kariogenik	Karakteristik makanan yang dikonsumsi responden diantara waktu makan	Wawancara	Kuesioner Makan makanan Kariogenik nomor 20,21,22	0= suka makan makanan manis dengan skor ≤ 1 1= tidak suka makan makanan manis dengan skor >1	Ordinal
5	Frekuensi dan waktu sikat gigi	Berapa kali responden menyikat gigi dalam sehari dengan waktu yang benar	Wawancara	Kuesioner Frekuensi dan waktu sikat gigi Nomor 15,16	0=kurang , bila skor < 3 1=baik , bila skor ≥ 3	Ordinal
6	Cara menyikat gigi	Melakukan teknik menyikat gigi dengan gerakan yang benar (diperagakan pada model rahang)	Observasi	Panduan observasi nomor 24-28	0=kurang bila menyikat gigi dengan gerakan yang salah dengan skor ≤ 2 1=baik bila menyikat gigi dengan gerakan yang benar dengan skor > 2	Ordinal

3.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

3.4.1 Terdapat hubungan antara faktor pengetahuan kesehatan gigi dengan status karies gigi.

3.4.2 Terdapat hubungan antara faktor perilaku pemeliharaan kesehatan gigi (periode pemakaian sikat gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi, cara sikat gigi) dengan status karies gigi.



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Disain Penelitian

Disain penelitian ini adalah potong lintang (*cross sectional*) untuk melihat hubungan antara variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen) dengan pengumpulan data dilakukan pada saat yang bersamaan (Notoatmodjo, 2007). Kekuatan disain ini disamping murah juga mudah dilaksanakan (Murti, 1997). Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan status karies gigi (DMFT) santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010.

4.2 Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor pada bulan April sampai Mei tahun 2010, karena pesantren dengan sistem asrama/pondok ini ditempati para santri dalam jumlah yang besar dan tinggal dalam waktu yang cukup lama. Disamping itu lokasi pesantren masih terjangkau.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah 338 santri yang setingkat dengan pelajar sekolah dasar kelas enam yang berusia 12 tahun dimana pada usia 12 tahun diharapkan semua gigi permanen sudah tumbuh sempurna (kecuali untuk gigi *Molar 3*/geraham terakhir yang tumbuh). Disamping itu pada anak seusia tersebut telah memiliki pemahaman yang cukup baik dalam menjawab pertanyaan dan sudah cukup kooperatif untuk dilakukan pemeriksaan klinis .

4.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari santri pesantren Nurul Iman yang berusia 12 tahun. Alasan perlunya pengambilan sampel adalah sebagai berikut : (Nasution, 2003)

1. Keterbatasan waktu, tenaga dan biaya.
2. Lebih cepat dan lebih mudah.
3. Memberi informasi yang lebih dalam dan banyak
4. Dapat ditangani lebih teliti .

4.3.3 Besar Sampel

Dalam penelitian ini, untuk memenuhi jumlah sampel minimal yang diperlukan ditentukan berdasarkan rumus besar sampel uji hipotesis beda dua proporsi sebagai berikut (Ariawan, 2009).

Rumus besar sampel:

$$n = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan

$Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kemaknaan = 95% = 1,96

$Z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji = 80% = 0,84

$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$

P_1 = Proporsi murid SD menyikat gigi salah dengan status karies tinggi = 79%
(Penelitian Chemiawan, 2004)

P_2 = Proporsi murid SD menyikat gigi benar dengan status karies tinggi = 97%

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya untuk beberapa variabel uji, maka jumlah sampel dapat dilihat dalam Tabel 4.1

Tabel 4.1
Perkiraan Besar Sampel Berdasarkan Besar P1 dan P2
pada Penelitian sebelumnya

Variabel Uji	Peneliti	Tahun	P1	P2	Jumlah
Pengetahuan kesehatan gigi	Meinarly	2009	0,65	0,97	15
Status karies gigi	Chemiawan,dkk	2004	0,79	0,97	55
Makanan kariogenik	Sumarti	2007	0,98	0,67	23
Kebiasaan menggosok gigi	Sumarti	2007	0,98	0,60	17

Keterangan P1 dan P2 untuk variabel Uji :

1. Pengetahuan kesehatan gigi :

P1 = proporsi pengetahuan kesehatan gigi baik terhadap kejadian karies gigi

P2 = proporsi pengetahuan kesehatan gigi kurang terhadap kejadian karies gigi

Status karies gigi :

P1 = proporsi murid SD menyikat gigi benar dengan status karies tinggi

P2 = proporsi murid SD menyikat gigi salah dengan status karies tinggi

2. Makanan kariogenik :

P1 = Proporsi konsumsi makanan kariogenik beresiko dengan status karies

P2 = Proporsi konsumsi makanan kariogenik tidak beresiko dengan status karies

3. Kebiasaan menggosok gigi :

P1 = proporsi kebiasaan menggosok gigi beresiko dengan status karies

P2 = proporsi kebiasaan menggosok gigi tidak beresiko dengan status karies

Berdasarkan tabel 4.1, maka jumlah sampel yang terbanyak yang diambil yaitu 55 siswa.

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan jumlah sampel yang dibutuhkan = 55 santri. Jumlah ini adalah untuk satu kelompok proporsi. Sampel dalam penelitian ini menjadi 110, ditambah 10% (11) dan dibulatkan maka menjadi 125.

4.3.4 Metoda pemilihan sampel

Metoda pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random sampling* (sampel random sederhana). Proses pengambilan sampel dilakukan dengan memberi kesempatan yang sama pada setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel. Jadi disini proses memilih sejumlah

sampel n dari populasi N yang dilakukan secara *random* dengan menggunakan *random number* (Nasution, 2003).

Populasi responden yang berusia 12 tahun sebanyak 338 orang, diambil sampel sejumlah 125 orang secara *random* dengan menggunakan *random number generator*. Prosedur pengambilan sampel, dari daftar nama populasi yang berjumlah 338 orang dipilih sampel 135 orang (untuk sampel 125 orang), sesuai nomor absen yang tercantum pada tabel *random number*, seperti terlihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2
Tabel Random Number

135 Random Numbers*

056	073	021	176	271	225	126	013	028	156	010	038	125	189	319	080	323	238
084	223	216	067	275	060	296	321	159	322	069	031	145	127	268	081	234	184
160	233	015	107	240	164	222	046	014	197	209	088	213	247	297	231	105	161
165	154	185	006	049	093	282	040	035	135	158	175	123	278	050	004	228	115
130	258	112	140	227	205	098	182	017	018	187	240	318	169	291	162	312	100
261	102	171	134	247	143	285	183	250	287	263	012	118	209	257	266	002	149
116	299	311	190	229	026	076	011	207	178	181	171	202	109	151	196	298	142
137	237	174	191	140	295	152	020	007									

* This table of 135 random numbers was produced according to the following specifications: Numbers were randomly selected from within the range of 1 to 323. Duplicate numbers were allowed.

Diambil 135 random number karena untuk mengeliminasi beberapa angka yang sama (ganda), selanjutnya untuk setiap angka yang sama hanya diambil satu saja. Untuk mendapatkan 125 sampel diperoleh angka terendah (nomor absen) 2 dan tertinggi (nomor absen) 299.

4.4 Pengumpulan Data

4.4.1 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan lembar kuesioner untuk variabel independen yang terdiri dari pengetahuan kesehatan gigi dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi. Untuk cara sikat gigi dilakukan observasi dengan menggunakan model rahang. Untuk variabel dependen digunakan lembar status kesehatan gigi (DMFT) yang dikumpulkan dengan melakukan pemeriksaan gigi.

Uji coba kuesioner dilakukan agar alat pengukur yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian mempunyai validitas dan reliabilitas yang tinggi. Uji coba kuesioner untuk variabel independen dengan melakukan wawancara dan

simulasi cara menyikat gigi pada model rahang. Pengumpulan data untuk uji coba kuesioner ini dilakukan pada 30 santri di pesantren Ibnu Taimiyah kecamatan Cijeruk Bogor yang memiliki karakteristik yang kurang lebih sama dengan santri Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor.

Cara mengukur validitas suatu instrumen (dalam hal ini kuesioner), dengan cara melakukan korelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Suatu variabel (pertanyaan) dikatakan valid bila skor variabel berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Keputusan uji, bila r hitung lebih besar dari r tabel maka variabel valid. Untuk reliabilitas, pertanyaan dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Hasil uji coba kuesioner, terdapat beberapa pertanyaan dengan nilai r hasil kurang dari r tabel (0,349) sehingga dikeluarkan dari tabel karena dianggap tidak valid. Beberapa pertanyaan yang dianggap penting tapi tidak valid tetap dipakai sebagai kuesioner dengan melakukan perbaikan pada kuesioner tersebut. Untuk kuesioner pengetahuan kesehatan gigi, dari 17 pertanyaan awal di keluarkan 3 kuesioner dari seharusnya 5 kuesioner (tidak valid). Untuk kuesioner perilaku pemeliharaan kesehatan gigi, dari 18 kuesioner awal dikeluarkan 4 kuesioner dari seharusnya 8 kuesioner (tidak valid). Uji reliabilitas pada kuesioner yang sudah direvisi menghasilkan alpha cronbach = 0,972 (untuk variabel pengetahuan kesehatan gigi dan alpha cronbach = 0,870 (untuk variabel perilaku pemeliharaan kesehatan gigi).

4.4.2 Cara Pengumpulan Data

Data yang diambil pada penelitian ini adalah data primer baik untuk variabel independen maupun variabel dependen.

Pengambilan data dilakukan dengan :

1. Menggunakan kuesioner dengan cara melakukan wawancara untuk variabel independen yang terdiri dari pengetahuan kesehatan gigi, dan untuk perilaku pemeliharaan kesehatan gigi seperti periode pemakaian sikat gigi, jenis makanan tambahan, frekuensi dan waktu sikat gigi. Untuk observasi cara sikat gigi dilakukan secara simulasi pada model rahang.

Universitas Indonesia

2. Pemeriksaan karies gigi (DMFT) dengan cara melakukan pemeriksaan karies gigi dengan menggunakan alat-alat pemeriksaan gigi. Alat yang digunakan untuk pemeriksaan status karies gigi adalah alat diagnostik yang terdiri dari kaca mulut, pinset, sonde, ekskavator dan *neerbeckken*. Dalam pengambilan data ini peneliti juga dibantu oleh perawat gigi yang secara bergantian melakukan pemeriksaan maupun dalam melakukan wawancara.

4.4.3 Pengumpul Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan oleh peneliti dibantu 3 orang perawat gigi dimana menurut standar profesi perawat gigi mereka mempunyai kewenangan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan gigi dan mulut di masyarakat (SK Menkes Nomor 378, 2007), yang berarti mereka dapat melakukan diagnosa gigi responden. Sebelum pengumpulan data, dilakukan pelatihan untuk mendapatkan persamaan persepsi dari para pengumpul data. Perlu pelatihan pengisian formulir dan pemeriksaan status karies gigi serta kuesioner yang akan digunakan untuk pengumpulan data.

4.5 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu bagian rangkaian kegiatan penelitian setelah pengumpulan data. Kegiatan pengolahan data meliputi beberapa tahap (Hastono, 2007), yaitu:

4.5.1 *Editing*

Merupakan kegiatan memeriksa kembali semua formulir pemeriksaan gigi dan lembar kuesioner satu persatu sehingga semua isian formulir sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten.

4.5.2 *Coding*

Merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan. Kegunaan dari coding adalah untuk mempermudah pada saat analisa data dan juga mempercepat pada saat *entry* data.

4.5.3 *Entry dan Processing*

Entry adalah memasukkan data ke komputer untuk kemudian dapat dilakukan *processing* (memproses data) agar data yang sudah di *entry* dapat dianalisis. Memasukkan data ke komputer dapat dengan epi data atau yang sudah umum digunakan yaitu SPSS for Window.

4.5.4 *Cleaning*

Cleaning (pembersihan data) merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* ada kesalahan atau tidak.

4.5.5 *Scoring*

Penilaian variabel (*scoring*) dilakukan untuk memudahkan dalam pengolahan data yaitu dengan memberikan bobot pada masing-masing pertanyaan. Setiap variabel independen diberi nilai yang terdiri dari :

a. Pengetahuan kesehatan gigi

Untuk mengukur variabel pengetahuan dilakukan dengan menanyakan kuesioner nomor 2-14. Diberikan nilai 1 bila jawaban benar atau menjawab ya, dan diberi nilai 0 jika jawaban salah atau menjawab tidak atau tidak tahu. Nilai pengetahuan antara 8-23 dengan mean 14,72. Pengetahuan dinilai baik bila jumlah total nilai pengetahuan $>$ mean, dan kurang bila \leq mean.

b. Periode pemakaian sikat gigi

Periode pemakaian sikat gigi diukur dengan menanyakan kuesioner nomor 19. Diberi kode = 0 kurang, bila jawaban responden mengganti sikat gigi $>$ satu bulan. Diberikan kode = 1 baik, bila jawaban responden mengganti sikat gigi \leq satu bulan. Nilai berada diantara 0-3. Untuk nomor 17 dan 18 tidak dilakukan penilaian, tapi ditanyakan hanya untuk mengetahui kepemilikan sikat gigi.

c. Makan makanan kariogenik

Untuk mengukur makan makanan kariogenik dengan menanyakan kuesioner nomor 20, 21 dan 22. Kuesioner nomor 20 dan 21 diberi nilai 0 jika menjawab ya dan diberi nilai 1 jika menjawab tidak. Untuk nomor 22 diberi nilai 1 jika menjawab $<$ 2 kali dan nilai 0 jika \geq 2 kali. Kode = 0, kurang bila responden suka makan makanan yang manis dengan skor \leq 1. Kode = 1, baik bila responden tidak suka makan makanan manis dengan skor $>$ 1. Nilai berkisar 0-3. Untuk soal

nomor 23 dan 24, tidak dilakukan penilaian, ditanyakan dengan maksud untuk mengetahui bagaimana cara responden menjaga kesehatan gigi dan mulutnya.

d. Frekuensi dan waktu sikat gigi

Frekuensi dan waktu sikat gigi diukur dengan menanyakan kuesioner nomor 15 dan 16. Diberi penilaian 0 untuk nomor 15 jika jawaban < 2 kali, diberi 1 untuk jawaban ≥ 2 kali. Untuk jawaban nomor 16, diberi nilai masing-masing 1 bila menjawab menyikat gigi setelah sarapan dan sebelum tidur malam, diberi nilai 2 bila menjawab setiap habis makan, dan diberi 0 bila menjawab pada waktu mandi. Kode = 0 kurang, bila skor < 3 , kode = 1 baik, bila skor ≥ 3 . Nilai berkisar 0 - 3.

e. Cara sikat gigi

Untuk cara sikat gigi diukur dengan melakukan observasi pada saat responden menyikat gigi pada model rahang dengan panduan kuesioner nomor 25-28. Diberi nilai 1 jika gerakan menyikat benar untuk masing-masing nomor, nilai 0 untuk cara menyikat gigi yang kurang benar. Diberi kode = 0 kurang, bila skor ≤ 2 , diberi kode = 1 baik, bila skor > 2 . Nilai berada antara 1 - 4.

4.6 Analisis Data

Analisis data dilakukan secara bertahap, yaitu analisis univariat, analisis bivariat dan analisis multivariat. (Hastono, 2007).

4.6.1 Analisis Univariat

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Fungsi analisis adalah menyederhanakan kumpulan data hasil pengukuran sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna. Variabel untuk data katagorik yaitu status karies gigi, pengetahuan kesehatan gigi, dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dilakukan analisis univariat untuk melihat proporsi masing-masing variabel sesuai dengan definisi operasional.

4.6.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, dan dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square*. Hubungan disebut bermakna bila dengan derajat kepercayaan 95%, *p value* yang diperoleh kurang dari 0,05 ($p\ value < \alpha$).

3.6.3 Analisis Multivariat

Merupakan analisis multi variabel untuk memperoleh model yang terdiri dari beberapa variabel independen yang dianggap terbaik untuk memprediksi status karies gigi serta untuk mengetahui faktor mana yang dominan yang berhubungan dengan status karies gigi. Uji yang digunakan adalah regresi logistik ganda model prediksi.

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Daerah Penelitian

5.1.1 Gambaran Pesantren

Pada awal terjadinya krisis moneter, banyak sekali kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia. Terjadinya kasus semanggi pada tanggal 12 Mei 1998 menyebabkan jatuh dan terpuruknya perekonomian bangsa Indonesia. Di saat itu As Syekh Habib Saggaf Bin Mahdi Bin Syekh Abu Bakar Bin Salim yang masih bertempat tinggal di kawasan perumahan Bintaro Jaya merasa prihatin dengan hal tersebut. Semakin banyaknya para remaja yang putus sekolah serta tidak mampu melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi yang disebabkan krisis moneter serta terjadinya krisis moral dimana-mana, menjadikan beliau bersikeras mendirikan suatu lembaga pendidikan gratis demi meringankan beban bagi mereka yang tidak mampu, khususnya bagi bangsa Indonesia. Dengan tekad dan kemauan beliau yang mulia tersebut, beliau meninggalkan kota dan mengambil keputusan untuk menetap di desa Waru Jaya, Kecamatan Parung, Jawa Barat. Desa yang penduduknya di bawah garis kemiskinan yang mayoritas penghasilan mereka hanya mengandalkan penjualan daun melinjo serta ikan air tawar.

Beliau membangun sebuah pondok pesantren. Dengan disaksikan para undangan dari pejabat pemerintahan daerah Kabupaten Bogor, para pejabat tinggi negara Republik Indonesia dan juga duta besar negara-negara Arab, Brunei Darussalam, Singapura dan Malaysia, maka peletakkan batu pertama pendirian pondok pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 1998 di atas lahan 17 (tujuh belas) hektar, yang sejalan dengan perkembangan sampai saat ini telah mencapai 100 hektar lebih. Diawali dengan peresmian peletakkan batu pertama pendirian Pondok Pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman, maka dalam operasionalnya, pondok pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman mendapatkan rekomendasi dari Kepala Desa Waru Jaya dan Camat Kecamatan Parung Kabupaten Bogor tertanggal 10 Maret 1999, serta telah didaftarkan pada

kantor Departemen Agama Kabupaten Bogor sejak tanggal 12 Maret 1999 dengan nomor : MI-10/1/PP/007/825/1999, maka dicatatlah akte pendirian Pondok Pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman tanggal 25 Maret 1999 No. 7 dihadapan Notaris Lasmiati Sadikin, SH.

Pada mulanya para santri menetap di asrama belakang rumah beliau, namun karena makin banyaknya santri yang berminat maka dibangun sebuah kobong (bangunan dari bambu) yang berukuran 4 x 5 meter di areal tanah yang awalnya sebuah hutan semak belukar dan rumput ilalang. Dengan semakin banyak santri yang berminat , kobong tersebut tidak lagi mencukupi untuk di tempati. Mulai dibangun gedung asrama di samping kobong tersebut, dimulai dari pembangunan gedung H. Isya pada tahun 2000, seperti pada Tabel 5.1. Asrama memberikan pandangan baru dalam tempat tinggal para santri yang mayoritas berasal dari keluarga kurang mampu, dengan adanya bangunan baru tersebut membuat semangat belajar mereka bertambah. Dari tahun ke tahun prioritas perkembangan jumlah para santri begitu drastis yang pada akhirnya muncul asrama-asrama baru yang menjadi objek penampungan para santri.

Tabel 5.1
Nama Asrama Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung

No	Nama Gedung	Luas gedung	Keterangan
1	H Isya	15x12 m ²	Asrama putra
2	Gandhi seva loka	15x12 m ²	Asrama putra
3	Jadid	15x12 m ²	Asrama putra
4	Mushola	32,5x9,50 m ²	Asrama putra
5	Hanif	12x6 m ²	Asrama putra
6	H kosim	12x6 m ²	Asrama putra
7	Olga fatma	20x12 m ²	Asrama putra
8	Anwariyyah	56x12 m ²	Asrama putra
9	Mesjid	36x36 m ²	Untuk putra
10	Mesjid	30x30 m ²	Untuk putri

Selanjutnya di bangun kembali asrama-asrama dengan tiga belas kamar (perkomplekan putri), dan gedung belajar tingkat dua (perkomplekan putri). Para santri di tuntut untuk menjalani keseharian mereka antara pengembangan bidang pendidikan pondok pesantren dengan IPTEK.

Dari waktu ke waktu mulailah tersebar nama Pondok Pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman dengan seluruh pembiayaan pendidikan, pengobatan, makan dan minum serta sarana dan pra-sarana ditanggung oleh pihak yayasan (gratis), maka mulai dari sinilah berdatangan para santri yang berminat belajar di pondok pesantren tidak hanya dari daerah desa Waru Jaya saja, melainkan hingga daerah-daerah jauh di dataran bumi Indonesia mulai dari Sabang sampai Merauke, bahkan dari luar negeri. Nama Al-Ashriyyah Nurul Iman diambil dari bahasa Arab, Al-Ashriyyah bermakna modern, yang tujuannya menjadi pusat pembinaan pendidikan agama dan pengetahuan umum secara terpadu dan modern. Nurul Iman berawal dari kosa kata bahasa Arab, Nuur yang bermakna cahaya, dan Al-Iman bermakna keimanan.

Pondok Pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman di harapkan mampu menciptakan ulama-ulama yang memiliki ilmu pengetahuan agama dan ilmu pengetahuan umum yang terpadu dan modern dengan diselimuti cahaya keimanan yang tinggi. Kini walaupun semakin bertambahnya jumlah santri, tetapi yayasan pondok pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman tetap senantiasa menjadi lembaga pendidikan yang seluruh biaya pendidikannya, makan dan minumnya, pengobatannya serta sarana dan pra sarana lainnya ditanggung oleh yayasan. Dengan kata lain gratis untuk seluruh lapisan masyarakat, terutama bagi mereka dari golongan yang tidak mampu, fakirmiskin, anak yatim serta anak-anak terlantar.

5.1.2 Program Pengembangan Pesantren

Seperti lembaga pendidikan lainnya, pesantren ini juga memiliki program pengembangan untuk masa datang baik dalam bidang pendidikan maupun dalam pengembangan bangunan di lingkungan pondok pesantren. Untuk pendidikan, pesantren ini memiliki program untuk mewujudkan SDM yang berkualitas tinggi

dalam keimanan dan ketakwaan, menguasai IPTEK yang menjadi tumpangan hidup didunia, oleh sebab itu diadakannya kursus-kursus diluar pendidikan formal dalam pembelajaran keseharian para santri seperti diadakannya kursus bahasa, kursus komputer, kursus menjahit, pelatihan pertanian, pemanfaatan sampah-sampah menjadi bahan bangunan, peternakan ikan dan lain-lain. Para santri-pun di tuntut untuk mampu menguasai bahasa yaitu bahasa arab, inggris dan mandarin untuk bekal panduan pelepasan mereka kelak. Dengan modal awal seperti ini diharapkan mereka mampu mengaktualisasikannya dalam masyarakat dengan menyiapkan calon pemimpin masa depan yang menguasai IPTEK, mempunyai daya juang tinggi, kreatif, inofatif dan tetap di landasan iman dan takwa yang kuat, karena itu yayasan berusaha mengembangkan kreatifitas serta meningkatkan pengetahuan dan profesional tenaga kependidikan sesuai perkembangan dunia pendidikan yang menjadikan pondok pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman sebagai pondok percontohan di seluruh Indonesia. Di samping itu karena pendidikan ini pendidikan padat karya, beliau (Al Syekh Habib Saggaf bin Mahdi) mendidik anak-anak untuk belajar cara membuat roti, tahu, tempe, kecap, sabun dan tata cara jahit-menjahit. Jenjang pendidikan Pondok Pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman adalah sistem pembelajaran yang memadukan antara sistem pembelajaran salafiyah yang merujuk pada pembahasan kitab-kitab klasik serta system pendidikan modern yang merujuk pada kurikulum yang ditetapkan oleh DEPDIKNAS. Pendidikan formal yang ada di pondok ini antara lain : madrasah Ibtidaiyah (MI/SD), madrasah Tsanawiyah (MTs/SMP), Madarasah Aliyah (MA/SMU) dan Institut Habib Saggaf Al-Ashriyyah Nurul Iman (IHSANI).

Parung sebagai daerah penyangga dan pemasok buah-buahan, ikan dan ternak bagi ibukota Jakarta memang sangat mendukung keberadaan pesantren ini. Udaranya yang masih sejuk dengan hamparan sawah dan kebun menjadikan pondok pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman yang memiliki santri putra –putri berjumlah 16.000 orang dengan didukung oleh 200 staf pengajar ini diminati oleh masyarakat. Kemampuan santri yang tidak hanya pada pendidikan kepesantrenan, akan tetapi santri juga dibekali dengan berbagai budidaya pertanian. Dulu pesantren ini memiliki ketergantungan bahan-bahan pokok kepada masyarakat sekitar, namun sekarang kebutuhan itu sudah bisa dipenuhi sendiri, bahkan bila

Universitas Indonesia

produksi berlebih, produk-produk pertanian yang menjadi kebanggaan para santri itu bisa dijual ke pasar.

5.2 Gambaran Variabel Penelitian

Jumlah responden yang diperoleh di lapangan sebanyak 123 responden dari 125 responden yang direncanakan, karena 2 orang responden sedang mengikuti ujian susulan.

5.2.1 Status Karies gigi

Status karies gigi dikelompokkan menjadi rendah dan tinggi. Status karies dinyatakan rendah bila diperoleh $DMFT \leq 4,4$ dan dinyatakan tinggi bila diperoleh $DMFT > 4,4$. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil 56 responden (45,5%) dari total 123 responden mempunyai status karies rendah, sedangkan 67 responden (54,5%) mempunyai status karies tinggi. Jika dilihat dari keseluruhan responden yang berjumlah 123 orang, terdapat 5 responden (4,1%) yang mempunyai $DMFT = 0$ atau mempunyai gigi sehat tanpa adanya lubang gigi, gigi hilang atau dicabut dan gigi yang ditambal. Status karies gigi responden dapat dilihat pada Tabel 5.2

Tabel 5.2
Distribusi Responden Menurut Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Karies Gigi	Jumlah	Persentase
Rendah ($\leq 4,4$)	56	45,5
Tinggi ($> 4,4$)	67	54,5
Total	123	100,0

Berdasarkan besarnya DMFT diperoleh sebanyak 5 responden (4,1%) mempunyai $DMFT=0$, 8 responden (6,5%) dengan $DMFT=2$, 17 responden (13,8%) mempunyai $DMFT=3$, 26 responden (21,1%) dengan $DMFT=4$, 30 responden (24,4%) mempunyai $DMFT=5$, 14 responden (11,4 %) dengan $DMFT=$

Universitas Indonesia

6, 4 responden (3,3%) mempunyai DMFT=7, 14 responden (11,4%) dengan DMFT=8, 4 responden (3,3%) mempunyai DMFT=9, dan 1 responden (0,8%) mempunyai DMFT=11. Dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3
Distribusi Responden Menurut Besarnya DMFT di pesantren Al Ashriyyah
Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Besarnya DMFT	Jumlah	Persentase
0	5	4,1
2	8	6,5
3	17	13,8
4	26	21,1
5	30	24,4
6	14	11,4
7	4	3,3
8	14	11,4
9	4	3,3
11	1	0,8
Total	123	100,0

5.2.2 Pengetahuan Kesehatan Gigi

Distribusi responden menurut pengetahuan kesehatan gigi dibagi menjadi pengetahuan kurang bila \leq mean dan pengetahuan baik bila $>$ mean. Nilai pengetahuan diukur dengan menjumlahkan 13 pertanyaan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh mean pengetahuan 14,72 dengan nilai minimum 8 dan nilai maksimum 23. Hasil analisis menunjukkan responden dengan pengetahuan baik sebesar 52,8% atau sebanyak 65 orang dari 123 responden. Pengetahuan kurang sebesar 47,2% atau sebanyak 58 orang dari 123 responden. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4
Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Kesehatan Gigi
di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman
Parung Bogor Tahun 2010

Pengetahuan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Pengetahuan Kurang	58	47,2
Pengetahuan Baik	65	52,8
Total	123	100,0

5.2.3 Periode Pemakaian Sikat Gigi

Distribusi responden menurut periode pemakaian sikat gigi dikelompokkan dengan pemberian kode = 0, kurang bila jawaban responden mengganti sikat gigi > satu bulan. Diberikan kode = 1, baik bila jawaban responden mengganti sikat gigi \leq satu bulan. Hasil analisis menunjukkan periode pemakaian sikat gigi baik ditemukan pada 57 orang (46,3%) dari 123 responden. Ditemukan 66 orang (53,7%) dari 123 responden dengan periode pemakaian sikat gigi kurang. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5
Distribusi Responden Menurut Periode Pemakaian Sikat Gigi di pesantren
Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Periode pemakaian sikat gigi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang	66	53,7
Baik	57	46,3
Total	123	100,0

5.2.4 Makan Makanan Kariogenik

Nilai makan makanan kariogenik ini diukur dengan menjumlahkan kuesioner nomor 20, 21 dan 22. Distribusi responden dikelompokkan menjadi pemberian kode = 0, kurang bila responden suka makan makanan yang manis dengan skor ≤ 1 . Kode = 1, baik bila responden tidak suka makan makanan manis dengan skor > 1 . Hasil analisis menunjukkan 65 orang (52,8%) dari 123 responden tidak suka mengonsumsi makanan yang manis dan melekat, sedangkan 58 orang (47,2%) dari 123 responden suka mengonsumsi makanan yang manis dan melekat. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6
Distribusi Responden Berdasarkan Makan Makanan Manis Dan Melekat di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Makan makanan kariogenik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Suka makanan manis dan melekat	58	47,2
Tidak suka makanan manis dan melekat	65	52,8
Total	123	100,0

5.2.5 Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi

Nilai untuk frekuensi dan waktu sikat gigi diukur dengan menjumlahkan kuesioner nomor 15 dan 16. Diberi kode = 0, kurang bila skor < 3 , kode = 1 baik, bila skor ≥ 3 . Hasil analisis menunjukkan 52 orang (42,3%) dari 123 responden menunjukkan frekuensi dan waktu sikat gigi yang baik, 71 orang (57,7%) dari 123 responden dengan frekuensi dan waktu sikat gigi kurang. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7
Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Frekuensi dan waktu sikat gigi	Jumlah(n)	Persentase(%)
Frekuensi dan waktu sikat gigi kurang	71	57,7
Frekuensi dan waktu sikat gigi baik	52	42,3
Total	123	100,0

5.2.6 Cara Sikat Gigi

Untuk mengukur cara sikat gigi dilakukan observasi cara menyikat gigi yang dilakukan responden pada model rahang, dengan panduan kuesioner nomor 25, 26, 27 dan 28. Nilai cara sikat gigi diperoleh dengan pemberian kode = 0 kurang, bila skor ≤ 2 , kode =1 baik, bila skor >2 . Hasil analisis diperoleh 61 orang (49,6%) dari 123 responden melakukan cara sikat gigi yang benar atau sesuai dengan yang dianjurkan dan 62 (50,4%) orang dari 123 responden melakukan cara sikat gigi kurang sesuai dengan yang dianjurkan, seperti terlihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8
Distribusi Responden Berdasarkan Cara Sikat Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Cara sikat gigi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Cara sikat gigi kurang	62	50,4
Cara sikat gigi benar	61	49,6
Total	123	100,0

Dari hasil observasi cara menyikat gigi, sebagian besar responden sudah melakukan cara menyikat gigi dengan benar (75,6%) untuk bagian gigi depan dan bagian pengunyahan (84,6%). Masih ditemukan gerakan yang kurang untuk cara menyikat gigi pada bagian yang menghadap pipi yaitu hanya 44,7% yang menyikat gigi dengan benar, dan hanya 43,1% responden yang menyikat gigi dengan benar pada bagian yang menghadap lidah dan langit-langit.

5.3 Hubungan Variabel Penelitian

Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen, maka dilakukan analisis bivariat yaitu dengan menggunakan uji Kai Kuadrat (*Chi Square*) karena baik variabel independen maupun variabel dependen merupakan variabel kategorik. Dalam penelitian ini akan dianalisis faktor faktor pengetahuan dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dengan status karies gigi (DMFT).

5.3.1 Hubungan Pengetahuan dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dengan status karies gigi diperoleh ada sebanyak 39 (67,2%) responden dengan pengetahuan kesehatan gigi kurang mempunyai status karies tinggi, dan sebanyak 28 (43,1%) responden dengan pengetahuan kesehatan gigi baik mempunyai status karies tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* = 0,012 maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi status karies gigi antara pengetahuan kesehatan gigi yang baik dan yang kurang (ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan kesehatan gigi dengan status karies gigi). Diperoleh nilai OR 2,712 (95% CI: 1,299-5,662), responden dengan pengetahuan kesehatan gigi kurang beresiko terjadi status karies gigi tinggi 2,71 kali dibanding responden dengan pengetahuan kesehatan gigi baik. Hasil analisis hubungan faktor pengetahuan dengan status karies gigi santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9
Distribusi Responden Menurut Hubungan Pengetahuan Dengan Status
Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor
Tahun 2010

Pengetahuan kesehatan gigi	Status karies (DMFT)				Total		OR (95% CI)	p Value
	Tinggi		Rendah					
	N	%	N	%	N	%		
Kurang	39	67,2	19	32,8	58	100,0	2,712 1,299-5,662	0,012
Baik	28	43,1	37	56,9	65	100,0		
Jumlah	67	54,5	56	45,5	123	100,0		

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan kesehatan gigi dengan status karies gigi diperoleh ada sebanyak 39 (67,2%) responden dengan pengetahuan kesehatan gigi kurang mempunyai status karies tinggi, dan sebanyak 28 (43,1%) responden dengan pengetahuan kesehatan gigi baik mempunyai status karies tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,012 maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi status karies gigi antara pengetahuan kesehatan gigi yang baik dan yang kurang (ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan kesehatan gigi dengan status karies gigi). Diperoleh nilai OR 2,712 (95% CI: 1,299-5,662), responden dengan pengetahuan kesehatan gigi kurang beresiko terjadi status karies gigi tinggi 2,71 kali dibanding responden dengan pengetahuan kesehatan gigi baik.

5.3.2 Hubungan Periode Pemakaian Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil analisis hubungan antara periode pemakaian sikat gigi dengan status karies gigi diperoleh ada sebanyak 42 (63,6%) responden dengan periode

pemakaian sikat gigi kurang mempunyai status karies gigi tinggi, dan ada 25 (43,9%) responden dengan periode pemakaian sikat gigi baik mempunyai status karies gigi tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai *p value* 0,044, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara periode pemakaian sikat gigi dengan status karies gigi. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 2,240 (95%CI:1,0854,624), responden dengan pemakaian periode sikat gigi kurang beresiko terjadi status karies gigi tinggi 2,24 kali dibandingkan responden dengan periode pemakaian sikat gigi baik. Hasil analisis hubungan faktor periode pemakaian sikat gigi dengan status karies gigi dapat dilihat pada Tabel 5.10.

Tabel 5.10
Distribusi Responden Menurut Hubungan Periode Pemakaian sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Periode pemakaian sikat gigi	Status karies (DMFT)				Total		OR (95% CI)	p Value
	Tinggi		Rendah					
	N	%	N	%	N	%		
Kurang	42	63,6	24	36,4	66	100,0	2,240 1,085-4,624	0,044
Baik	25	43,9	32	56,1	57	100,0		
Jumlah	67	54,5	56	45,5	123	100,0		

5.3.3 Hubungan Makan Makanan Kariogenik dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil analisis menunjukkan ada sebanyak 40 (69%) responden yang suka makan makanan kariogenik manis mempunyai status karies gigi tinggi, dan ada 27 (41,5%) responden yang tidak suka makan makanan kariogenik mempunyai karies gigi tinggi.. Hasil uji statistik menunjukkan *p value* 0,004. Hal ini berarti makan makanan kariogenik memiliki hubungan bermakna dengan status karies gigi. Diperoleh nilai OR 3,128 (95% CI: 1,487-6,578), responden dengan perilaku suka makan makanan manis beresiko terjadi status karies gigi tinggi 3,13

dibanding responden dengan perilaku tidak suka makan makanan yang manis. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5.11

Tabel 5.11
Distribusi Responden Menurut Hubungan Makan Makanan Kariogenik Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Makan makanan kariogenik	Status karies (DMFT)				Total		OR (95% CI)	p Value
	Tinggi		Rendah					
	N	%	N	%	N	%		
Suka makan makanan manis	40	69	18	31	58	100,0	3,128 1,487-6,578	0,004
Tidak suka makan makanan manis	27	41,5	38	58,5	65	100,0		
Jumlah	67	54,5	56	45,5	123	100,0		

5.3.4 Hubungan Frekuensi dan Waktu Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil analisis hubungan antara frekuensi dan waktu sikat gigi dengan status karies gigi menunjukkan ada sebanyak 43 (60,6%) responden dengan frekuensi dan waktu sikat gigi kurang mempunyai status karies gigi tinggi, dan ada sebanyak 24 (46,2%) responden dengan frekuensi dan waktu sikat gigi baik mempunyai status karies gigi tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan *p value* 0,161. Hal ini berarti frekuensi dan waktu sikat gigi tidak memiliki hubungan bermakna dengan status karies gigi. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5.12

Tabel 5.12
Distribusi Responden Menurut Hubungan Frekuensi Dan waktu Sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Frekuensi dan waktu sikat gigi	Status karies (DMFT)				Total		OR (95% CI)	p Value
	Tinggi		Rendah					
	N	%	N	%	N	%		

Kurang	43	60,6	28	39,8	71	100,0	1,792 0,869-3,695	0,161
Baik	24	46,2	28	53,8	52	100,0		
Jumlah	67	54,5	56	45,5	123	100,0		

5.3.5 Hubungan Cara Sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil analisis pada Tabel 5.13 memperlihatkan, ada sebanyak 38 (61,3%) responden dengan cara sikat gigi kurang mempunyai status karies gigi tinggi, dan ada sebanyak 29 (47,5%) responden dengan cara sikat gigi benar mempunyai status karies gigi tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan *p value* 0,177. Hal ini berarti cara sikat gigi tidak memiliki hubungan bermakna dengan status karies gigi.

Tabel 5.13
Distribusi Responden Menurut Hubungan Cara Sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Cara sikat gigi	Status karies (DMFT)				Total		OR (95% CI)	p Value
	Tinggi		Rendah					
	N	%	N	%	N	%		
Cara sikat gigi kurang	38	61,3	24	38,7	62	100,0	1,747 0,853-3,578	0,177
Cara sikat gigi benar	29	47,5	32	52,5	61	100,0		
Jumlah	67	54,5	56	45,5	123	100,0		

5.4 Analisis Multivariat

Berdasarkan kerangka konsep dari penelitian ini maka model analisis multivariat yang didapat adalah model prediksi yaitu pemodelan dengan tujuan untuk memperoleh model yang terdiri dari beberapa variabel independen yang dianggap terbaik untuk memprediksi kejadian variabel dependen. Agar diperoleh model regresi yang mampu menjelaskan hubungan variabel independen dan dependen dalam populasi maka langkah pertama adalah melakukan analisis bivariat antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependennya.

Universitas Indonesia

5.4.1 Seleksi Bivariat

Masing-masing variabel independen dilakukan analisis bivariat dengan variabel dependen. Bila hasil bivariat menghasilkan $p \text{ value} < 0,25$, maka variabel tersebut langsung masuk tahap multivariat. Untuk variabel independen yang hasil bivariatnya menghasilkan $P \text{ value} > 0,25$ namun secara substansi penting maka variabel tersebut dapat dimasukkan dalam model multivariat. Hasil regresi logistik masing-masing variabel dapat dilihat pada *Omnibus Test of Model Coefficients*. Setelah melakukan seleksi bivariat maka didapat hasil seperti Tabel 5.14

Tabel 5.14
Seleksi Bivariat Variabel Independen

Variabel	P value	Keterangan
Pengetahuan kesehatan gigi	0,007	Kandidat
Periode pemakaian sikat	0,028	Kandidat
Makan makanan kariogenik	0,002	Kandidat
Frekuensi dan waktu sikat	0,113	Kandidat
Cara sikat gigi	0,125	Kandidat

Hasil seleksi bivariat menghasilkan $p \text{ value} < 0,25$ untuk semua variabel, sehingga secara statistik semua variabel dapat dimasukkan dalam pemodelan multivariat.

5.4.2 Pemodelan Multivariat

Langkah selanjutnya adalah pemodelan multivariat, dimana semua variabel yang telah dilakukan seleksi bivariat dimasukkan secara bersama-sama sehingga menghasilkan *p value* dan OR seperti Tabel 5.15.

Tabel 5.15
Model Multivariat Regresi Logistik Variabel Independen dengan Status Karies Gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010

Variabel	Koef	S.E	p Value	OR	95% CI
Pengetahuan kesehatan gigi	1,099	0,418	0,009	3,000	1,321-6,812
Periode pemakaian sikat gigi	0,888	0,416	0,033	2,430	1,074-5,496
Makan makanan Kariogenik	1,413	0,430	0,001	4,107	1,768-9,541
Frekuensi dan waktu sikat gigi	0,771	0,419	0,066	2,162	0,951-4,915
Cara sikat gigi	0,750	0,415	0,071	2,117	0,938-4,777
Konstanta	-2,671	0,602	0,000	0,069	

Kemudian dilakukan evaluasi hasil regresi logistik dengan menggunakan uji statistik *wald* untuk masing-masing variabel dengan standar alpha 0,05. Variabel dengan *p value* > 0,05 dikeluarkan satu persatu dari model dimulai dari variabel dengan *p value* yang terbesar.

Berdasarkan Tabel 5.15 dapat dilihat 3 variabel yang *p valuenya* < 0,05 yaitu variabel pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi dan makan makanan kariogenik. Variabel dengan *p valuenya* > 0,05 yaitu frekuensi dan waktu sikat gigi, cara sikat gigi dikeluarkan secara bertahap dimulai dari *p value* yang paling besar yaitu cara sikat gigi.

5.4.2.1 Pemodelan Multivariat Tahap I

Tahap selanjutnya mengeluarkan variabel cara sikat gigi dari model. Hasil evaluasi regresi logistik dengan mengeluarkan variabel cara sikat gigi dapat dilihat pada Tabel 5.16 berikut ini.

Tabel 5.16
Model Multivariat Regresi Logistik Tanpa Variabel Cara Sikat Gigi

Variabel	Koef	S.E	p Value	OR	95% CI
Pengetahuan kes gigi	1,603	0,411	0,010	2,896	1,295-6,476
Periode pemakaian sikat	0,808	0,406	0,047	2,243	1,012-4,972
Makan mkn kariogenik	1,364	0,418	0,001	3,913	1,724-8.881
Frekuensi dan waktu sikat	0,747	0,411	0,069	2,111	0,944-4,720
Konstanta	-2,203	0,516	0,000	0,111	

Setelah cara sikat gigi dikeluarkan dilihat perubahan nilai OR untuk variabel pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi, seperti terlihat pada Tabel 5.17.

Tabel 5.17
Evaluasi Beda Nilai Rasio Odds Tanpa Variabel Cara Sikat gigi

Variabel	OR cara sikat gigi ada	OR cara sikat gigi tidak ada	Perubahan OR
Pengetahuan kesehatan gigi	3,000	2,896	3,5%
Periode pemakaian sikat gigi	2,430	2,243	7,7%
Makan makanan kariogenik	4,107	3,913	4,7%

Frekuensi dan waktu sikat gigi	2,162	2,111	2,4%
--------------------------------	-------	-------	------

Perubahan nilai OR setelah variabel cara sikat gigi dikeluarkan, tidak ada yang berubah $> 10\%$ OR semula, dengan demikian cara sikat gigi bukan *konfounding* sehingga dikeluarkan dari model.

5.4.2.2 Pemodelan Multivariat Tahap II

Tahap selanjutnya mengeluarkan variabel frekuensi dan waktu sikat gigi dari model. Hasil evaluasi regresi logistik dengan mengeluarkan variabel frekuensi dan waktu sikat gigi dapat dilihat pada Tabel 5.18 berikut ini.

Tabel 5.18
Model Multivariat Regresi Logistik Tanpa Variabel Frekuensi
Dan Waktu Sikat Gigi

Variabel	Koef	S.E	p Value	OR	95% CI
Pengetahuan kesehatan gigi	1,036	0,404	0,010	2,818	1,278-6,215
Periode pemakaian sikat gigi	0,795	0,400	0,047	2,215	1,011-4,854
Makan makanan kariogenik	1,279	0,406	0,002	3,593	1,621-7,965
Konstanta	-1,804	0,441	0,000	0,165	

Setelah frekuensi dan waktu sikat gigi dikeluarkan dilihat perubahan nilai OR untuk variabel pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi dan makan makanan kariogenik seperti terlihat pada Tabel 5.19.

Tabel 5.19
Evaluasi Beda Nilai Rasio Odds Tanpa Variabel Frekuensi
Dan Waktu Sikat Gigi

Variabel	OR frek dan waktu ada	OR frek dan waktu tidak	Perubahan OR
----------	-----------------------	-------------------------	--------------

Universitas Indonesia

		ada	
Pengetahuan kesehatan gigi	3,000	2,818	6,1%
Periode pemakaian sikat gigi	2,430	2,215	8,8%
Makan makanan kariogenik	4,107	3,593	12,5%

Perubahan nilai OR setelah variabel frekuensi dan waktu sikat gigi dikeluarkan seperti terlihat pada Tabel 5.19, OR variabel makan makanan kariogenik berubah $> 10\%$, dengan demikian variabel frekuensi dan waktu sikat gigi merupakan konfounding pada hubungan antara makan makanan kariogenik dengan status karies gigi maka variabel frekuensi dan waktu sikat gigi harus tetap masuk didalam model, sehingga didapat model akhir seperti pada Tabel 5.20.

5.4.2.3 Pemodelan Multivariat Tahap III

Tahap selanjutnya memasukkan kembali variabel frekuensi dan waktu sikat gigi kedalam model. Setelah dilakukan proses mengeluarkan variabel dengan $p \text{ value} > 0,05$ secara bertahap dan mengevaluasi perubahan nilai OR, maka diperoleh model akhir dengan 3 variabel secara statistik berhubungan bermakna dengan status karies gigi (DMFT). Variabel tersebut adalah variabel pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi dan makan makanan kariogenik seperti terlihat pada Tabel 5.20.

Tabel 5.20
Model Akhir

Variabel	Koef	S.E	p Value	OR	95% CI
Pengetahuan kes gigi	1,603	0,411	0,010	2,896	1,295-6,476
Periode pemakaian sikat	0,808	0,406	0,047	2,243	1,012-4,972
Makan mkn kariogenik	1,364	0,418	0,001	3,913	1,724-8.881
Frekuensi dan waktu sikat	0,747	0,411	0,069	2,111	0,944-4,720
Constant	-2,203	0,516	0,000	0,111	

5.4.3 Uji Interaksi

Setelah model akhir dihasilkan, dilakukan uji interaksi antara variabel yang diperkirakan memiliki interaksi. Uji Interaksi dalam model ini dilakukan pada ketiga variabel untuk mengetahui apakah terdapat interaksi pada ketiga variabel yang berhubungan dengan status karies gigi. Analisis dilakukan dengan mengeluarkan satu persatu variabel uji interaksi yang memiliki *p value* > 0,05 dimulai dari yang paling besar.

5.4.3.1 Uji Interaksi tahap I

Uji interaksi tahap I dilakukan dengan memasukkan seluruh variabel dalam uji interaksi untuk mengetahui *p value* seluruh variabel. Hasil Uji interaksi dapat dilihat pada Tabel 5.21.

Tabel 5.21
Model Multivariat dengan Interaksi

Variabel	Koef	S.E	<i>p value</i>
Pengetahuan kesehatan gigi	1,754	0,939	0,062
Periode pemakaian sikat gigi	1,680	0,942	0,075
Makan makanan kariogenik	2,640	0,933	0,005
Frekuensi dan waktu sikat gigi	0,665	0,420	0,114
Pengetahuan kesehatan gigi dengan periode pemakaian sikat gigi	-0,038	0,880	0,966
Pengetahuan kesehatan gigi dengan makan makanan kariogenik	-0,953	0,915	0,298
Periode pemakaian sikat gigi dengan makan makanan kariogenik	-1,348	0,892	0,131
Konstanta	-3,102	0,935	0,001

Berdasarkan Tabel 5.21 terlihat variabel interaksi (yang terbesar) memiliki *p value* > 0,05 yaitu pengetahuan kesehatan gigi dengan periode pemakaian sikat gigi (*p value* = 0,966) dengan demikian variabel tersebut dikeluarkan dari model.

5.4.3.2 Uji Interaksi Tahap II

Setelah variabel pengetahuan kesehatan gigi dengan periode pemakaian sikat gigi (p value = 0,966) dikeluarkan dari model, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.22 berikut ini.

Tabel 5.22
Model Multivariat Tanpa Interaksi Pengetahuan Kesehatan Gigi
Dengan Periode Pemakaian Sikat Gigi

Variabel	koef	S.E	p value
Pengetahuan Kesehatan Gigi	1,728	0,714	0,016
Periode Pemakaian Sikat Gigi	1,652	0,682	0,015
Makan Makanan kariogenik	2,626	0,871	0,003
Frekuensi dan waktu sikat gigi	0,666	0,419	0,112
Pengetahuan kesehatan gigi dengan makan makanan kariogenik	-0,944	0,889	0,288
Makan makanan kariogenik dengan periode pemakaian sikat gigi	-1,339	0,868	0,123
Konstanta	-3,082	0,802	0,000

Berdasarkan Tabel 5.22 terlihat pengetahuan kesehatan gigi dengan makan makanan kariogenik $p = 0,288 (> 0,05)$, variabel tersebut dikeluarkan dari model.

5.4.3.2 Uji Interaksi Tahap II

Variabel interaksi antara pengetahuan kesehatan gigi dengan makan makanan kariogenik (p value= 0,288), dikeluarkan dari model. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.23.

Tabel 5.23
Model Multivariat Tanpa Interaksi Pengetahuan Kesehatan Gigi
Dengan Makan Makanan Kariogenik

Variabel	koef	S.E	p value
----------	------	-----	---------

Universitas Indonesia

Pengetahuan Kesehatan Gigi	1,142	0,419	0,006
Periode Pemakaian Sikat Gigi	1,547	0,649	0,017
Makan Makanan kariogenik	2,038	0,632	0,001
Frekuensi dan waktu sikat gigi	0,669	0,418	0,109
Makan makanan kariogenik dengan Periode pemakaian sikat gigi	- 1,301	0,853	0,127
Konstanta	-2,639	0,628	0,000

5.4.3.3 Uji Interaksi Tahap III

Variabel interaksi $p \text{ value} > 0,05$ selanjutnya yaitu variabel interaksi antara makan makanan kariogenik dengan periode pemakaian sikat gigi ($p \text{ value} = 0,127$) maka dikeluarkan dari model, sehingga pemodelan selesai tanpa interaksi. Model yang valid adalah model tanpa interaksi.

5.4.3.4 Model Akhir

Setelah proses uji interaksi, maka diperoleh model akhir multivariat yaitu model tanpa interaksi antara ketiga variabel seperti terlihat pada Tabel 5.24.

Tabel 5.24
Model Akhir

Variabel	Koef	S.E	p Value	OR	95% CI
Pengetahuan kes gigi	1,603	0,411	0,010	2,896	1,295-6,476
Periode pemakaian sikat	0,808	0,406	0,047	2,243	1,012-4,972
Makan mkn kariogenik	1,364	0,418	0,001	3,913	1,724-8.881
Frekuensi dan waktu sikat	0,747	0,411	0,069	2,111	0,944-4,720
Konstanta	-2,203	0,516	0,000	0,111	

Model akhir menunjukkan pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi dan makan makanan kariogenik merupakan faktor yang berhubungan dengan status karies gigi. Sedangkan frekuensi dan waktu sikat gigi merupakan konfounding pada hubungan antara makan makanan kariogenik dengan status

karies gigi. Responden dengan pengetahuan kesehatan gigi kurang beresiko terjadi status karies gigi tinggi 2,9 kali dibanding responden dengan pengetahuan kesehatan gigi baik, setelah dikontrol oleh periode pemakaian sikat gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi. Responden dengan periode pemakaian sikat gigi kurang beresiko terjadi karies gigi tinggi 2,2 kali dibanding responden dengan periode pemakaian sikat gigi baik, setelah dikontrol oleh pengetahuan kesehatan gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi. Responden yang suka makan makanan kariogenik beresiko terjadi status karies gigi tinggi 3,9 kali dibanding responden yang tidak suka makan makanan kariogenik, setelah dikontrol oleh pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi, frekuensi dan waktu sikat gigi. Berdasarkan ketiga faktor tersebut makan makanan kariogenik merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan status karies setelah dikontrol oleh pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi, frekuensi dan waktu sikat gigi.

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Setiap penelitian tidak terlepas dari keterbatasan, demikian juga dengan penelitian ini. Keterbatasan penelitian ini adalah, alat ukur/instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan seluruhnya oleh peneliti dengan mendasarkan pada kajian literatur. Peneliti menyadari bahwa pengembangan instrumen kuesioner tersebut masih jauh dari sempurna, meskipun dalam pengujiannya menghasilkan tingkat validitas dan reliabilitas yang cukup baik. Lebih jauh peneliti menyadari dengan terbatasnya instrumen penelitian yang dikembangkan kemungkinan tidak mencerminkan keadaan yang sesungguhnya terjadi secara optimal.

6.2 Pembahasan Hasil Penelitian

6.2.1 Status Karies (DMFT) di Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman

Penelitian ini mengambil sampel sejumlah 123 responden yang berusia 12 tahun (tingkat sekolah dasar), karena karies gigi merupakan penyakit yang banyak menyerang anak-anak terutama kelompok usia 12 tahun. Kelompok usia ini perlu mendapatkan perhatian khusus karena merupakan saat terjadinya transisi pergantian gigi susu ke gigi tetap. Kesehatan gigi juga merupakan salah satu komponen kesehatan secara menyeluruh dan tidak dapat diabaikan terutama pada tingkat sekolah dasar, karena kesehatan gigi dan mulut ikut mempengaruhi tumbuh kembang anak yang sempurna bertujuan untuk mewujudkan manusia

Universitas Indonesia

sehat, cerdas dan produktif serta mempunyai daya juang yang tinggi (Depkes, 2004:1).

Proporsi responden yang mengalami karies pada penelitian ini adalah 95,9%, hasil ini lebih besar dibandingkan hasil penelitian Nurbayani (2008) di wilayah kecamatan Cibodas Kota Tangerang yang menemukan proporsi responden yang mengalami karies sebesar 85,9 %. Demikian juga hasil penelitian Albiner dan Dumasari (2008) pada anak SD di Medan menemukan sebagian besar anak SD menderita karies gigi sebesar 95%. Hasil SKRT (2004) yang dilakukan oleh Depkes menyebutkan prevalensi karies gigi di Indonesia adalah 90,05%.

Hasil penelitian dari 123 responden, ditemukan 5 responden (4,1%) dengan keadaan gigi sehat (DMFT=0), 118 orang (95,93%) mempunyai karies (*Decay*), 18 orang (14,63%) mengalami kehilangan gigi (*Missing*) dan hanya 1 orang (0,81%) yang giginya ditambal (*Filling*), hal ini sejalan dengan pernyataan Situmorang (2006) yang mengatakan pelayanan kesehatan gigi belum dirasakan sebagai kebutuhan dan masih terlalu mahal bagi sebagian besar masyarakat. Hal ini bisa terlihat dari proporsi nilai F (*filling*) yang sangat rendah dibandingkan dengan DMFT. Kesehatan gigi dan mulut hingga kini masih belum menjadi perhatian utama. Akibatnya, gigi berlubang atau karies menjadi masalah umum yang dihadapi sebagian besar masyarakat. Mengabaikan kesehatan gigi dan mulut berarti membuka gerbang terserang berbagai penyakit.

Pada penelitian sejumlah 123 responden di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman ini diperoleh status karies gigi (DMFT) sebesar 4,81, dimana dapat dikelompokkan menjadi 67 orang (54,5%) dengan karies tinggi ($> 4,4$) dan 56 orang (45,5%) dengan karies rendah ($\leq 4,4$). Hasil ini masih lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Suwargiani (2008), di desa Cipondoh kabupaten Karawang dengan DMFT 5,87 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil analisis data RISKESDAS 2007, didapatkan DMFT karies gigi secara nasional adalah 4,85.

Perolehan nilai DMFT tinggi bisa disebabkan oleh beberapa faktor (PPKGM, 1999), yaitu pola makan murid sekolah dasar yang lebih menyukai makanan yang manis-manis (permen, coklat), kurangnya pengetahuan, kesadaran dan kemandirian anak dalam menjaga kesehatan dan kebersihan dirinya sendiri.

Universitas Indonesia

Tingkat kebersihan gigi dan mulut pada anak berkaitan dengan perilaku anak tersebut dalam memelihara kebersihan gigi dan mulutnya. Perilaku adalah setiap cara reaksi atau respon manusia, makhluk hidup terhadap lingkungannya (Gunarsa, 2000). Lingkungan memiliki kekuatan yang besar dalam menentukan perilaku.

6.2.2 Hubungan Variabel dalam Penelitian

6.2.2.1 Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi Dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Perawatan gigi dan mulut seharusnya dilakukan sejak dini dan menjadi hal yang penting untuk menjaga kualitas kesehatan tubuh pada umumnya. Anak usia 6-12 tahun atau anak usia sekolah masih kurang mengetahui dan mengerti memelihara kebersihan gigi dan mulut, anak masih sangat tergantung pada orang dewasa dalam hal menjaga kebersihan dan kesehatan gigi karena kurangnya pengetahuan anak mengenai kesehatan gigi dibanding orang dewasa. Tingginya angka DMFT pada penelitian di Cipondoh (Suwargiani, 2008) membuktikan bahwa pengetahuan yang ada belum menimbulkan kesadaran untuk menerapkan kebiasaan yang positif dalam memelihara kebersihan gigi dan mulut sehari-hari, sehingga untuk meningkatkan kesadaran tersebut dibutuhkan pendidikan kesehatan yang mencakup adanya proses komunikasi, motivasi dan instruksi yang memadai (Notoatmojo, 2007). Pendapat ini diperkuat dengan penelitian Hawkins, (2000), yang mengatakan bahwa pendidikan kesehatan harus diikuti dengan pelatihan. Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan adanya tingkat kemaknaan atau adanya hubungan antara pengetahuan dengan status karies gigi, dimana responden dengan pengetahuan kesehatan gigi kurang beresiko terjadi status karies gigi tinggi 2,9 kali dibanding responden dengan pengetahuan kesehatan gigi baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sutarmi (2008) pada siswa kelas V dan VI di Kebumen, dimana terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang kesehatan gigi dengan kejadian karies gigi. Namun hasil penelitian yang dilakukan oleh Pakpahan (2002) di Jakarta, dan Warni

(2009) di Medan ditemukan tidak ada hubungan bermakna antara pengetahuan kesehatan gigi dengan karies gigi. Untuk meningkatkan pengetahuan anak-anak tersebut dapat dilakukan melalui pendidikan kesehatan yang disesuaikan dengan kondisi setempat.

6.2.2.2 Hubungan Periode Pemakaian Sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil analisis pada penelitian ditemukan ada hubungan bermakna antara periode pemakaian sikat gigi dengan karies gigi. Dari hasil analisis didapatkan yang tidak tahu atau tidak ingat kapan mengganti sikat gigi sebanyak 22 orang (17,9%), mengganti sikat gigi 1 bulan sekali 57 orang (46,3%), yang mengganti 2 bulan sekali sebanyak 23 orang (18,7%) dan yang mengganti sikat gigi 3 bulan sekali ada 21 orang (17,1%). Hasil penelitian ini sesuai seperti yang dikatakan Sitanggang (2009), yang mengatakan sebaiknya mengganti sikat gigi sebulan sekali. Menurut Nasir dan Setyaningsih (2009), sikat gigi diganti setiap tiga bulan sekali atau bila bulu sikat sudah mekar. Bulu sikat yang sudah rusak tidak bisa membersihkan gigi dengan sempurna, bahkan dapat mengikis lapisan gigi atau melukai gusi. Bulu sikat yang tidak bagus lagi akan membuat sisa-sisa makanan tidak bisa dibersihkan dan akhirnya tertinggal di sela-sela gigi. Walaupun sikat gigi diganti setiap 3 bulan sekali, tetapi jika cara menyikat gigi terlalu keras dan bulu sikat gampang mekar atau cepat rusak, sebaiknya diganti setiap satu bulan sekali.

Central News Agency (Qing-Qing, 2010) melaporkan mengenai kontaminasi mikroba pada sikat gigi, hasil survey menunjukkan bahwa ada sejumlah besar bakteri yang masih tertinggal dibulu sikat gigi, dan terus berkembang-biak, terutama di lingkungan kamar mandi yang lembab, lebih mungkin berkembang biak menghasilkan jumlah kuman dengan tingkat paling tinggi mencapai jutaan. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa sikat gigi setelah dipakai 3 minggu, kemungkinan sudah ada jutaan bakteri, diantaranya terdapat kuman yang mudah menyebabkan penyakit berupa kuman *pathogen*, *staphylococcus*, *streptococcus* dll. Qiu Guo Zhou dari *Tri Service General Hospital* Taiwan bagian perawatan gigi juga telah melakukan eksperimen serupa,

Universitas Indonesia

menggunakan sikat gigi bekas menyikat gigi tanpa pasta gigi, kemudian sikat gigi tersebut direndam dengan air, dibawa ke laboratorium ditampung dalam sebuah wadah untuk mengamati jumlah bakteri, 2 hari kemudian ditemukan jutaan bakteri yang membentuk kelompok-kelompok. Qiu Guo Zhou (2010) menyarankan setiap tiga bulan harus mengganti sikat gigi, jika setiap hari sikat gigi lebih dari 3 kali maka gantilah setiap satu bulan. Usai sikat gigi, bagian bulu sikat harus diletakkan ke atas, jangan dicelupkan dalam gelas kumur.

6.2.2.3 Hubungan Makan Makanan Kariogenik dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil uji statistik menemukan adanya hubungan yang bermakna antara makan makanan kariogenik dengan status karies gigi. Responden yang makan makanan kariogenik yang manis dan melekat beresiko terjadi status karies gigi tinggi 3,9 kali dibandingkan responden yang tidak makan makanan manis dan melekat. Pada Pemodelan multivariat tahap II, dengan mengeluarkan variabel frekuensi dan waktu sikat gigi OR variabel makan makanan kariogenik berubah > 10%, dengan demikian variabel frekuensi dan waktu sikat gigi merupakan konfounding pada hubungan antara makan makanan kariogenik dengan status karies gigi. Ini berarti walaupun responden makan makanan kariogenik, jika frekuensi dan waktu sikat giginya benar maka tidak akan menyebabkan terjadinya karies gigi. Hasil penelitian Raharja (2005) dan Anggraeni (2007), juga memberikan hasil adanya hubungan bermakna antara makan makanan kariogenik dengan kejadian karies. Menurut penelitian Albiner dan Dumasari di Medan (2008), menemukan sebagian besar anak SD, sangat suka makanan yang bersifat kariogenik seperti makanan yang manis, lunak dan lengket. Dengan meningkatnya konsumsi *snack* dan makanan cepat saji yang kebanyakan mengandung gula, maka sering sulit bagi anak untuk menghindari konsumsi gula yang banyak.

Menurut Haryani (2002), konsumsi karbohidrat merupakan faktor risiko untuk terjadinya karies gigi, hubungan antara karbohidrat dan insiden karies menunjukkan bahwa frekuensi mengkonsumsi karbohidrat berhubungan langsung dengan karies gigi. Makanan yang mengandung karbohidrat serta bersifat

kariogenik, jika tertahan dan melekat dengan permukaan email ada kemungkinan besar menghasilkan asam lebih lama.

Hasil analisis multivariat ditemukan bahwa dari faktor-faktor yang diteliti yang berhubungan dengan status karies gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010, maka faktor yang dominan adalah makan makanan kariogenik setelah dikontrol oleh pengetahuan kesehatan gigi dan periode pemakaian sikat gigi, frekuensi dan waktu sikat gigi. Hal ini terjadi kemungkinan karena sebagian besar anak-anak setingkat SD sangat suka makanan yang bersifat kariogenik seperti makanan yang manis, lunak dan lengket. Menurut penelitian Albiner dan Dumasari di Medan (2008), dengan meningkatnya konsumsi *snack* dan makanan cepat saji yang kebanyakan mengandung gula, maka sering sulit bagi anak untuk menghindari konsumsi gula yang banyak. Langkah utama bagi individu (anak) untuk mengurangi insidensi karies, yaitu dengan membatasi konsumsi makanan di antara waktu makan yang berupa makanan yang manis-manis seperti *snack*, makanan bergula, roti dan coklat.

6.2.2.4 Hubungan Frekuensi dan Waktu Sikat Gigi Dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil Uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara frekuensi dan waktu sikat gigi dengan status karies gigi. Hasil ini diperoleh karena hampir sebagian besar responden di pesantren Nurul Iman menyatakan melakukan sikat gigi ≥ 2 kali sehari sebanyak 120 orang (97,6%) dari 123 responden, hanya 3 orang (2,4%) yang melakukan frekuensi sikat gigi < 2 kali sehari. Berbeda dengan penelitian Syaiful di Kabupaten Langkat (2005), menemukan adanya hubungan antara frekuensi dan waktu sikat gigi dengan terjadinya karies gigi. Menurut Tarigan (1993), frekuensi menggosok gigi yang dianjurkan adalah 2 kali sehari, yaitu pagi setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur. Idealnya adalah menggosok gigi setelah makan, namun yang paling penting adalah malam hari sebelum tidur. Tujuannya adalah untuk memperoleh kesehatan gigi dan mulut serta nafas menjadi segar. Dari data RISKESDAS (2007) terungkap bahwa perbandingan antara orang yang menggosok gigi pada pagi hari setelah sarapan hanya 12,6% dan menggosok gigi pada malam hari sebelum tidur sebesar 28,7%.

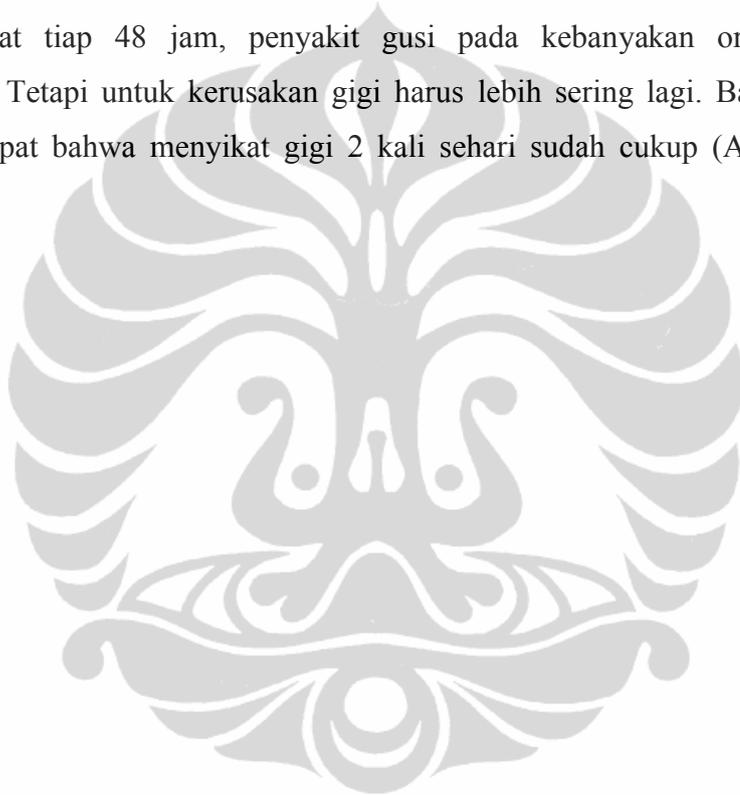
Universitas Indonesia

Hasil ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian ini, ditemukan hanya 18 orang (14,6%) dari 123 responden yang menggosok gigi setelah sarapan, dan menggosok gigi pada malam hari sebelum tidur ditemukan 34 orang (27,6%) . Hasil ini jauh lebih sedikit dari temuan Nurbayani (2008), dimana murid yang menyikat gigi setelah sarapan 39,7% dan melakukan sikat gigi sebelum tidur malam 65,8%. Hasil penelitian Albiner dan Dumasari (2008), 84,21% responden menyatakan tidak pernah menyikat gigi sebelum tidur malam. Peran sekolah, dalam hal ini adalah pondok pesantren sangat diperlukan dalam upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak, karena faktor lingkungan memiliki kekuatan besar dalam menentukan perilaku. Tentunya perilaku disini adalah perilaku untuk melakukan kebiasaan menyikat gigi pada anak dengan frekuensi dan waktu sikat gigi yang tepat.

6.2.2.5 Hubungan Cara Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi (DMFT)

Hasil uji statistik pada penelitian ini didapatkan tidak ada hubungan antara cara sikat gigi dengan karies. Berbeda dengan penelitian Rumuni (2006) dan Syaiful (2005), ditemukan adanya hubungan antara cara sikat gigi dengan karies. Sikat gigi adalah cara umum yang digunakan untuk membersihkan gigi dari berbagai kotoran yang melekat pada permukaan gigi dan gusi. Berbagai cara dapat dikombinasikan dan disesuaikan dengan kebiasaan seseorang dalam menyikat giginya. Walaupun kegiatan menggosok gigi merupakan kegiatan yang sudah umum namun masih ada kekeliruan baik dalam pengertiannya maupun dalam pelaksanaannya (Besford, 1996). Hasil analisis data Riskesdas 2007, Perempuan berperilaku benar menggosok gigi lebih baik dibandingkan dengan laki-laki yaitu 8,1% . Responden di daerah perkotaan 9.5% dibandingkan dengan pedesaan sebesar 6,0% (Andayasari, 2007). Hasil penelitian ini menunjukkan, 93 orang (75,6%) dari 123 responden melakukan cara menyikat gigi bagian depan dengan benar, dan sebanyak 104 orang (84,6%) menyikat gigi bagian pengunyahan dengan benar. Hasil yang berbeda didapatkan pada cara menyikat gigi pada bagian yang menghadap lidah dan langit-langit, ditemukan 53 orang (43,1%) dari 123 responden menyikat gigi dengan cara yang tidak sesuai seperti dianjurkan.

Permukaan gigi tidak pernah betul-betul bersih. Segera setelah sikat gigi pun, lapisan tipis (disebut biofilm) akan segera terbentuk, yang mengandung banyak sekali mikroorganisme baik maupun jahat, dan akan bergabung dengan sisa makanan yang kemudian disebut plak gigi (Meriza, 2010). Penting disadari bahwa plak pada dasarnya dibentuk terus-menerus. Kebersihan mulut dapat dipelihara dengan menyikat gigi dan melakukan pembersihan gigi dengan benang pembersih gigi. Pentingnya upaya ini adalah untuk menghilangkan plak yang menempel pada gigi. Penelitian menunjukkan bahwa jika semua plak dibersihkan dengan cermat tiap 48 jam, penyakit gusi pada kebanyakan orang dapat dikendalikan. Tetapi untuk kerusakan gigi harus lebih sering lagi. Banyak para ahli berpendapat bahwa menyikat gigi 2 kali sehari sudah cukup (Ariningrum, 2000).



BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat 67 responden (54,5%) mempunyai status karies gigi tinggi (DMFT > 4), sedangkan 56 responden (45,5%) mempunyai status karies gigi rendah (DMFT ≤ 4,4).
2. Dari 5 variabel yang diteliti yaitu pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi, dan cara sikat gigi, terdapat 3 variabel yang berhubungan dengan status karies gigi di pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010, yaitu pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi dan makan makanan kariogenik. Responden dengan pengetahuan kesehatan gigi kurang beresiko terjadi status karies gigi tinggi 2,9 kali dibanding responden dengan pengetahuan kesehatan gigi baik. Responden dengan periode pemakaian sikat gigi kurang beresiko terjadi status karies gigi tinggi 2,2 kali dibanding responden dengan periode pemakaian sikat gigi baik. Responden yang tidak suka makan makanan kariogenik beresiko terjadi status karies gigi tinggi 3,9 kali dibanding responden yang suka makan makanan kariogenik.

3. Makan makanan kariogenik merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan status karies gigi setelah dikontrol oleh pengetahuan kesehatan gigi, periode pemakaian sikat gigi, frekuensi dan waktu sikat gigi. Makanan dengan gula tinggi seperti permen, kue serta berbagai jenis roti manis mempunyai korelasi yang tinggi dengan kejadian karies.

7.2 Saran

7.2.1. Kepada Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor

Tindakan preventif tentunya akan jauh lebih baik dari tindakan kuratif, maka sebaiknya pada santri pesantren Al Ashriyyah khususnya tingkat Ibtidaiyah dapat diberikan materi kesehatan khususnya kesehatan gigi, yang bisa dimasukkan pada pelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan (penjaskes) yang sudah terdapat dalam kurikulum pendidikan. Adanya kerjasama dengan relawan Tsu Chi yang mengadakan baksos setahun dua kali di pesantren, kiranya dapat diberikan penyuluhan materi kesehatan gigi selain pengobatan. Materi tersebut mencakup pengetahuan kesehatan gigi, makan makanan kariogenik, frekuensi dan waktu sikat gigi serta cara sikat gigi. Dengan semakin dini mereka mengetahui apa yang harus dilakukan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut, maka diharapkan dapat mencegah agar tidak terjadi kerusakan gigi. Hal ini bisa lebih ditekankan dan dimulai pada program PAUD yang sudah ada di pesantren.

7.2.2 Kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor

Dalam melakukan program-program kesehatannya di Kabupaten Bogor, khususnya kesehatan gigi, kiranya dapat memasukkan pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman dalam program kerjanya. Hal ini mengingat sampai saat ini pesantren tersebut belum terjamah program kesehatan khususnya kesehatan gigi. Tahap awal mungkin bisa dikoordinasikan dengan pihak puskesmas yang terdekat dengan lokasi pesantren.

7.2.3 Kepada Peneliti Lain

Kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan materi karies gigi, kiranya dengan hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan agar dapat meneliti variabel variabel lain yang belum tergali dalam penelitian ini dengan disain yang berbeda, sehingga bisa menghasilkan karya yang lebih baik untuk kemajuan program kesehatan khususnya kesehatan gigi.



DAFTAR REFERENSI

- Albiner Siagian dan Dumasari Barus. (2008). *Hubungan Kebiasaan makan dan pemeliharaan Kesehatan Gigi dengan Karies Gigi Pada anak SD 060935 Di Jalan Pintu Air II Simpang Gudang Kota Medan.*
- Anne Agustina Suwargiani. (2008). *Indeks def-t dan DMF-T Masyarakat desa Cipondoh dan Desa Mekarsari Kecamatan Tirtamulya Kabupaten karawang,* Makalah, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran Bandung.
- Budiharto. (1995). *Dasar-dasar Ilmu Perilaku Kesehatan dan Pendidikan Kesehatan Gigi.* Jakarta FKG UI.
- (1998). Kontribusi Umur, Pendidikan, Jumlah anak, Status Ekonomi Keluarga, Pemanfaatan Fasilitas Kesehatan Gigi Dan Pendidikan kesehatan Gigi terhadap Perilaku Ibu. *Jurnal Kedokteran Gigi* Jakarta FKG UI.
- Cara Menggosok gigi. (2009).
http://www.klinikgigisehat.com/index.php?option=com_content&view=article&id=37:sudah-benarkah-cara-menyikat-gigi-anda&catid=2:perawatan-gigi&Itemid=26. Diakses tanggal 27-02-2010.
- Cate, A.R. Ten. (1998). *Oral Histology: Development, Structure, and Function.* 5th edition.
- Chaerita, Maulani. (2005). *Kiat Menjaga Gigi Anak,* Elex Media komputindo, Jakarta.
- Dian Anggraeni K. (2007). *Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Karbohidrat dan Frekuensi Makan Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Penyakit Karies Gigi Pada Anak Pra Sekolah Di TK ABA 52 Semarang.* Tesis.
- Dirjen Pembinaan Kesehatan masyarakat Depkes RI. (1998). *Buku Pedoman pelaksanaan Upaya Kesehatan anak sekolah Putus sekolah melalui Kelompok Dasawisma,* Jakarta : Depkes RI.
- Dental Caries.* (2006). Hosted on The University of California Los Angeles School of Dentistry Website. Page accessed February 27, 2010.
- Dental Cavities.* (2006). *Medlineplus medical Encyclopedia.*
<http://www.nlm.nih.gov>. Page accessed February 27, 2010.
- Departemen Kesehatan RI. (2008). Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2007. Depkes , Jakarta.

Eka Chemiawan, Meirina Gartika, Ratna Indriyani. (2004). *Perbedaan Prevalensi Karies Pada Anak SD Dengan program UKGS dan tanpa UKGS*. Lembaga Penelitian FKG UNPAD Bandung.

Eriska Riyanti. (2005). *Pengenalan dan Perawatan kesehatan gigi Anak sejak Dini*. Disajikan pada Seminar Sehari Kesehatan-Psikologi Anak Minggu, 29 Mei 2005 di Gedung Lab. Klinik Utama Pramita.
<http://www.akademik.unsri.ac.id/download/journal/files/padresources/pdf>.
Tanggal 27-02-2010.

Evi Rumini. (2006). *Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Praktek Kesehatan gigi Dan Mulut terhadap kejadian Karies Gigi (Studi Kasus Pada Anak SD Mlati Dan SD Sendang Adi Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman Yogyakarta*. Skripsi. FKM Universitas Diponegoro Semarang.

Freeth, Chrissie. (1999). *Ancient History Of Trips To The Dentist*. British Archaeology,43. Page accessed January 11,2007.

Frequently Asked Question, hosted on The American Dental Hygiene Association .
<http://www.adha.org>. Website. Page accessed February 27, 2010.

Gunarsa, D. (2000). *Psikologi Praktis : Anak, Remaja dan Keluarga*. Jakarta : PT. BPK Gunung Mulia

Hartono,A, Sri Wendari. (2001). *Peran Kebersihan Rongga mulut pada Pencegahan Karies dan Penyakit Periodontal dalam Jurnal Kedokteran Gigi*, vol 34 no.3a Bandung: FKG UNPAD.

Hastono. (2007). *Analisis data Kesehatan*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Healthy People. (2010). Html version hosted on Healthy People.gov Website.
<http://www.healthyPeople.gov>. Page accessed February 27, 2010..

Herryanto. (2009). Puslitbang Ekologi dan status Kesehatan.
<http://digilib.ekologi.litbang.depkes.go.id/go.php?id=jkpkpesk-gdl-grey-2009-herryanto>. Diakses tanggal 27-02-2010.

Holloway,P.J. (1983). The Role Of Sugar In The Etiology Of Dental Caries. *Journal Of Dentistry*, 11, 189-213.

Houwink,B.et al. (1993). *Ilmu Kedokteran gigi Pencegahan*. Terjemahan Sutatmi.

Indirawati Tjahya N, Sintawati,F.X, Yovita, Tince. (2002). *Gambaran Karies Gigi Permanen di Beberapa Puskesmas Kota dan Kabupaten Bandung, Sukabumi serta Bogor*. <http://www.litbang.depkes.go.id/media/index2>. Diakses tanggal 30-01-2010.

Irene Triasbiantara. (2009). *Baksos melawan Tzu Chi*.
http://www.tzuchi.or.id/view_berita.php?id=457. Tanggal 16-04-2010.

John besford. (1996). *Mengenal Gigi Anda Petunjuk bagi Orang Tua*. Jakarta: Arcan.
Jurnalnet.com.(2009). <http://www.jurnalnet.com/konten.php/> Tanggal 03-03-2010.

Keputusan Menteri kesehatan. (2007). Nomor 378/Menkes/Sk/III/2007/Tentang *Standar Profesi perawat gigi*. Tanggal 20-03-2010.

Kidd,EAM, and Bechal,SJ. (1992). *Dasar-dasar Karies, Penyakit dan Penanggulangannya*. Alih Bahasa Narlan Sumawinata & safrida Faruk. Penerbit EGC. Jakarta.

Lelly Andayasari. (2007). *Data Riskesdas 2007*. Puslitbang Biomedis dan Farmasi. Litbang Depkes.

Linda Warni. (2009). *Hubungan perilaku murid SD Kelas V dan VI Pada Kesehatan gigi dan mulut terhadap Status Karies gigi di Wilayah Kecamatan Delitua Kabupaten Deli Serdang*. Tesis. USU Medan.

Media Penelitian dan pengembangan Kesehatan vol.16 no.04. (2006). Page 26. Topik: Karies; Gigi dan Mulut. *Article from Journal* from <http://lib.atmadjaya.ac.id/default.aspx/> Diakses tanggal 30-01-2010.

Medicastore. (2007). Peluncuran Gerakan Nasional Senyum Indonesia Sehat. *Seminar Kesehatan* (<http://Medicastore.com/2007>)

Meinarly Gultom. (2009). *Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Ibu-Ibu Rumah tangga Terhadap Pemeliharaan Kesehatan gigi dan Mulut Anak Balitanya, Di kecamatan balige, kabupaten Toba samosir, sumatera utara*. FKG Universitas Sumatera Utara. Skripsi.

Menuju mulut dan gigi sehat. (2007).
<http://usupress.usu.ac.id/files/Menuju-Gigi-dan-mulut-Sehat>. Tanggal 27-02-2010.

Meriza Akbar. (2010). <http://merizaakbar.blogspot.com/2010/04/plak-dan-karang-gigi.html>. diakses tanggal 20 mei 2010

Nasir. (2009). *Menjaga Kesehatan gigi dan mulut* .
<http://dokternasir.web.id/2009/03/menjaga-kesehatan-gigi-dan-mulut>.
Diakses tanggal 04-03-2010.

Neville,B.W, Douglas Damm, Carl Allen, Jerry Bouquot. (2002). *Oral & Maxillofacial Pathology*. 2nd edition, page 89.

Nikiforuk,G. (1985). *Understanding Dental Caries*, Vol 2. Palaention Basic Clinical Aspects,S Karger, Basel Switzerland.:14.

Nina Sih Wargiati. (2006). *Hubungan kandungan Fluor dalam Air Minum dan Kumur dengan Karies gigi Siswa SD Kota Bandung*. Tesis. FKM Universitas Indonesia.

Nizal,AE. (1981). *Nutrition in Preventive Dentistry*, W.B, Saunders Company: 374-375, 377-378.

Nuniek Setyaningsih. (2009). *Pentingnya Kebersihan Mulut*. <http://www.dentiadental.com/2009/articles/pentingnya-kebersihan-mulut/>. Diakses tanggal 03-03-2010.

Omry Pakpahan. (2002). *Hubungan Waktu Sikat Gigi Dengan Tingkat Keparahan Karies Murid Sekolah dasar di kecamatan Tanah Abang Jakarta Pusat*. Tesis. FKM Universitas Indonesia.

Oral Health Topics: Baby Bottle Tooth Decay. (2006). hosted on the American Dental Association website. Page accessed August 14, 2006.

Pine, C.M. (1997). *Community Oral Health*. Great Britain. Wright.

Pitt Ford,T.R. (1993). *Restorasi Gigi (The Restoration of Teeth)*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta : viii + 215 hlm.

P.M.Gaman dan K.B.serington. (1992). *Ilmu Pangan, Nutrisi dan mikrobiologi* Yogyakarta: Gadjah Mada University Prees.

PPKGM. (1999). *Survey Dasar Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Murid-Murid Sekolah Dasar Kelas I,V dan VI di Kotamadya bandung*. Bandung. Dinas Kesehatan Bandung.

Pusat Promosi depkes RI. (2005). *Gaya Hidup Sehat Menurut Agama Islam*, Jakarta: Depkes.RI. <http://keperawatankomunitas.blogspot.com/2009/05/peran-serta-pondok-pesantren-dalam.html>. Diakses tanggal 27-02-2010.

Qing-Qing. (2010). <http://erabaru.net/kesehatan/34-kesehatan/13566-sikat-gigi-1-bulan-tidak-diganti-akan-menambah-jutaan-kuman.tanggal> 20-05-2010.

Rasinta Tarigan. (1993). *Karies Gigi*. Jakarta : Hipocrates.

Ratih Ariningrum. (2000). *Beberapa cara menjaga Kesehatan Gigi dan mulut*. Jakarta : Hipocrates.

Richards,MP. (2002). A Brief Review of The Archaeological Evidence for Palaeolithic and Neolithic subsistence. *European Journal of Clinical Nutrition*,56.

Universitas Indonesia

Rifky. (2009). [http:// id.cosmotopic.com/3354240185-cara-menyikat-gigi-yang-benar](http://id.cosmotopic.com/3354240185-cara-menyikat-gigi-yang-benar). Tanggal 02-02-2010.

Rozaini Nasution. (2003). *Cara Pengambilan Sampel*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara.<http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-rozaini.pdf> .

Schuurs. (1988). *Patologi Gigi Geligi Kelainan-Kelainan Jaringan Keras Gigi*, Gajah Mada University press, Yogyakarta : 136 hlm.

Simanulang, B. dan E. Masdiana. (1997). *Pengetahuan, sikap, kepercayaan, dan perilaku budaya tradisional pada generasi muda di kota batam*. Jakarta: CV. Eka Darma.

Sugito,FS. (2000). *Peranan Teh Dalam Mencegah Karies Gigi Anak*. Jurnal Kedokteran Gigi Edisi Khusus ISSN 0854-364x Universitas Indonesia.

Siska Wulansari. (2008). *Hubungan Pola Jajanan Bergula Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan mulyorejo, Surabaya*. Tesis. Universitas Airlangga Surabaya.

Siswanto. (2003). *Perilaku*. <http://digilib.itb.ac.id/gdl.php/-perilaku>. Diakses tanggal 27-02-2010.

Sitanggang. (2009). *Pilih Sikat Gigi yang benar* . <http://www.jambi-independent.co.id/jio/index/> Tanggal 04-02-2010.

Siti Nurbayani Tauchid, (2008). *Hubungan Perilaku Kesehatan gigi Dengan Status Karies Pada Murid SD Kelas VI di Wilayah Kecamatan cibodas Kota Tangerang*. Tesis FKM Universitas Indonesia Depok.

Soames, J.V. and Southam, J.C. (1993). *Oral Pathology*, second edition, chapter 2 - Dental Caries.

Soekidjo Notoatmodjo. (2007). *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Starkey. (1978). *Dentistry for Child And Adolescent. Toothbrushing, Flossing and Oral Hygiene Instruction*

Suardiana Utama. (2008). *Karies gigi berlubang*, <http://kesehatangigi.blogspot.com/2008/01/kariesgigi-berlubang.html>. Tanggal 02-02-2010.

Sugiharta Raharja. (2005). *Hubungan Pola Makan Makanan Kariogenik Sehari-hari Terhadap Karies Gigi Anak Pra sekolah (Studi kasus Di TK.ABA Bodeh Gamping Sleman*. Skripsi. Universitas Diponegoro.

Suhartini.M, (1991). *Pencegahan Karies gigi anak*.Buku naskah Ilmiah KPPIKG IX. Universitas Indonesia.

Sumarti. (2007). *Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Timbulnya Penyakit Karies Gigi Sulung Pada Anak Pra Sekolah Usia 4-6 Tahun di Desa Sekaran Kecamatan Gunungpati Semarang Tahun 2007*. Skripsi. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Sutarmi. (2008). *Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Perawatan Gigi Dengan kejadian Karies Pada siswa Kelas V dan VI SDN Kedungbulus Kecamatan Prembun Kabupaten kebumen*.

Suwelo. (1997). *Perana Pelayanan Kesehatan Gigi Anak Dalam Menyongsong Peningkatan Kualitas sumber daya manusia Indonesia di masa mendatang*. Jakarta.

Syaiful Sembiring. (2005). *Faktor Lingkungan Yang Berhubungan Dengan Pengalaman Karies Gigi Pada Pengunjung Puskesmas di Kabupaten Langkat*. Tesis. USU Medan.

The World Oral Health Report. (2003). Continuous Improvement of Oral Health in the 21st Century-the approach of the WHO Global Oral health Programme, released by the World Health Organization. (file in pdf). <http://www.who.int>. Page accessed on August 15,2006.

Tri Erri Astoeti dan Boesro,S. (2003). Pengaruh Tingkat pengetahuan Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Murid-Murid sekolah dasar Negeri (SDN) DKI Jakarta. *Dentika Dental Journal*, vol 8,No 2,2003 (supplement) pp 145-150.

Tri Erri Astoeti. (2009). *Bahaya gigi berlubang*
http://kosmo.vivanews.com/news/read/80526-cegah_bahaya_gigi_berlubang.
Diakses tanggal 06-02-2010.

Uji Kawuryan. (2008). *Hubungan Pengetahuan Tentang kesehatan gigi dan mulut dengan kejadian Karies gigi anak SDN Kleco II Kelas V dan VI Kecamatan Laweyan Surakarta*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta .

Veriza,E, (2003). *Hubungan perilaku Kesehatan gigi Dengan Karies Gigi Pada Anak SD Islam Al-Azhar 2 Rawabambu Pasar Minggu*. Skripsi. Program sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Depok.

Wilkins,EM. (2005). *Clinical Practice of The dental Hygienist*. Ninth Edition. Lippincott William& Wilkins. Printed in the United State of America.

LAMPIRAN

Tabel Tambahan:

Cara sikat gigi bagian depan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	salah	30	24.4	24.4	24.4
	benar	93	75.6	75.6	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Cara sikat gigi bagian pengunyahan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	salah	19	15.4	15.4	15.4
	benar	104	84.6	84.6	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Cara sikat gigi bagian yang menghadap pipi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	salah	68	55.3	55.3	55.3
	benar	55	44.7	44.7	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Cara sikat gigi bagian yang menghadap langit-langit dan lidah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	salah	70	56.9	56.9	56.9
	benar	53	43.1	43.1	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

OUTPUT PENGOLAHAN DATA :

Gambaran Variabel Penelitian

Statistics

status karies

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tinggi	67	54.5	54.5	54.5
rendah	56	45.5	45.5	100.0
Total	123	100.0	100.0	

Statistics

pengetahuan

N	Valid	123
	Missing	0
Mean		14.72

pengetahuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 8	6	4.9	4.9	4.9
9	2	1.6	1.6	6.5
10	7	5.7	5.7	12.2
11	12	9.8	9.8	22.0
12	14	11.4	11.4	33.3
13	12	9.8	9.8	43.1
14	4	3.3	3.3	46.3
15	7	5.7	5.7	52.0
16	13	10.6	10.6	62.6
17	11	8.9	8.9	71.5
18	17	13.8	13.8	85.4
19	9	7.3	7.3	92.7
20	7	5.7	5.7	98.4
23	2	1.6	1.6	100.0
Total	123	100.0	100.0	

Pengetahuan kesehatan gigi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pengetahuan kurang	58	47.2	47.2	47.2
	pengetahuan baik	65	52.8	52.8	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

periode pemakaian sikat gigi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	66	53.7	53.7	53.7
	baik	57	46.3	46.3	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

makan makanan kariogenik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang(suka makanan manis)	58	47.2	47.2	47.2
	Baik (tidak suka makanan manis)	65	52.8	52.8	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

frek dan waktu sikat gigi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	frek,waktu kurang	71	57.7	57.7	57.7
	frek,waktu baik	52	42.3	42.3	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Cara sikat gigi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	62	50.4	50.4	50.4
	baik	61	49.6	49.6	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

HUBUNGAN VARIABEL PENELITIAN

pengetahuan * status karies Crosstabulation

			status karies		Total
			tinggi	rendah	
pengetahuan	pengetahuan kurang	Count	39	19	58
		% within pengetahuan	67.2%	32.8%	100.0%
	pengetahuan baik	Count	28	37	65
		% within pengetahuan	43.1%	56.9%	100.0%
Total		Count	67	56	123
		% within pengetahuan	54.5%	45.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.217 ^a	1	.007		
Continuity Correction ^b	6.275	1	.012		
Likelihood Ratio	7.305	1	.007		
Fisher's Exact Test				.011	.006
Linear-by-Linear Association	7.158	1	.007		
N of Valid Cases	123				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,41.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for pengetahuan (pengetahuan kurang / pengetahuan baik)	2.712	1.299	5.662
For cohort status karies = tinggi	1.561	1.120	2.176
For cohort status karies = rendah	.575	.376	.880
N of Valid Cases	123		

periode ganti sikat * status karies Crosstabulation

			status karies		Total
			tinggi	rendah	
periode pemakaian sikat gigi	kurang	Count	42	24	66
		% within periode sikat	63.6%	36.4%	100.0%
	baik	Count	25	32	57
		% within periode sikat	43.9%	56.1%	100.0%
Total		Count	67	56	123
		% within periode sikat	54.5%	45.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.824 ^a	1	.028		
Continuity Correction ^b	4.059	1	.044		
Likelihood Ratio	4.849	1	.028		
Fisher's Exact Test				.031	.022
Linear-by-Linear Association	4.784	1	.029		
N of Valid Cases	123				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,95.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for periode ganti sikat (kurang / baik)	2.240	1.085	4.624
For cohort status karies = tinggi	1.451	1.027	2.050
For cohort status karies = rendah	.648	.437	.960
N of Valid Cases	123		

mak mkn kariogenik * status karies Crosstabulation

			status karies		Total
			tinggi	rendah	
mak mkn kariogenik	Kurang suka mkn manis	Count	40	18	58
		% within mak mkn kariogenik	69.0%	31.0%	100.0%
	Baik tidak suka mkn manis	Count	27	38	65
		% within mak mkn kariogenik	41.5%	58.5%	100.0%
Total		Count	67	56	123
		% within mak mkn kariogenik	54.5%	45.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.297 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	8.224	1	.004		
Likelihood Ratio	9.443	1	.002		
Fisher's Exact Test				.004	.002
Linear-by-Linear Association	9.221	1	.002		
N of Valid Cases	123				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,41.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for mak mkn kariogenik (suka makanan manis / tidak suka makanan manis)	3.128	1.487	6.578
For cohort status karies = tinggi	1.660	1.186	2.324
For cohort status karies = rendah	.531	.344	.820
N of Valid Cases	123		

frek dan waktu * status karies Crosstabulation

			status karies		Total
			tinggi	rendah	
frek dan waktu	frek,waktu kurang	Count	43	28	71
		% within frek dan waktu	60.6%	39.4%	100.0%
	frek,waktu baik	Count	24	28	52
		% within frek dan waktu	46.2%	53.8%	100.0%
Total		Count	67	56	123
		% within frek dan waktu	54.5%	45.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.513 ^a	1	.113		
Continuity Correction ^b	1.966	1	.161		
Likelihood Ratio	2.516	1	.113		
Fisher's Exact Test				.143	.080
Linear-by-Linear Association	2.493	1	.114		
N of Valid Cases	123				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,67.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for frek dan waktu (frek,waktu kurang / frek,waktu baik)	1.792	.869	3.695
For cohort status karies = tinggi	1.312	.926	1.859
For cohort status karies = rendah	.732	.500	1.074
N of Valid Cases	123		

Cara sikat gigi * status karies Crosstabulation

			status karies		Total
			tinggi	rendah	
Cara sikat gigi	kurang	Count	38	24	62
		% within Cara sikat gigi	61.3%	38.7%	100.0%
	baik	Count	29	32	61
		% within Cara sikat gigi	47.5%	52.5%	100.0%
Total		Count	67	56	123
		% within Cara sikat gigi	54.5%	45.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.344 ^a	1	.126		
Continuity Correction ^b	1.822	1	.177		
Likelihood Ratio	2.351	1	.125		
Fisher's Exact Test				.149	.088
Linear-by-Linear Association	2.325	1	.127		
N of Valid Cases	123				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,77.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Cara sikat gigi (salah / baik)	1.747	.853	3.578
For cohort status karies = tinggi	1.289	.927	1.792
For cohort status karies = rendah	.738	.498	1.094
N of Valid Cases	123		

Analisis Multivariat: (Seleksi Bivariat)

Analisis Bivariat antara Pengetahuan Kesehatan Gigi dengan Status Karies Gigi:

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	7.305	1	.007
Block	7.305	1	.007
Model	7.305	1	.007

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a pengetahuan	.998	.376	7.061	1	.008	2.712	1.299	5.662
Constant	-.719	.280	6.607	1	.010	.487		

a. Variable(s) entered on step 1: pengetahuan.

Analisis Bivariat antara Periode Pemakaian Sikat dengan Status Karies Gigi:

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	4.849	1	.028
Block	4.849	1	.028
Model	4.849	1	.028

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a periode	.806	.370	4.757	1	.029	2.240	1.085	4.624
Constant	-.560	.256	4.783	1	.029	.571		

a. Variable(s) entered on step 1: periode.

Analisis Bivariat antara Makan Makanan Kariogenik dengan Status Karies Gigi:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	9.443	1	.002
	Block	9.443	1	.002
	Model	9.443	1	.002

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a makanan	1.140	.379	9.035	1	.003	3.128	1.487	6.578
Constant	-.799	.284	7.915	1	.005	.450		

a. Variable(s) entered on step 1: makanan.

Analisis Bivariat antara Frekuensi Dan Waktu Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	2.516	1	.113
	Block	2.516	1	.113
	Model	2.516	1	.113

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a frekuensi	.583	.369	2.494	1	.114	1.792	.869	3.695
Constant	-.429	.243	3.121	1	.077	.651		

a. Variable(s) entered on step 1: frekuensi.

Analisis Bivariat antara Cara Sikat Gigi dengan Status Karies Gigi:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	2.351	1	.125
	Block	2.351	1	.125
	Model	2.351	1	.125

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Cara	.558	.366	2.328	1	.127	1.747	.853	3.578
Constant	-.460	.261	3.106	1	.078	.632		

a. Variable(s) entered on step 1: cara.

Pemodelan Multivariat :

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a pengetahuan	1.099	.418	6.892	1	.009	3.000	1.321	6.812
periode	.888	.416	4.546	1	.033	2.430	1.074	5.496
makanan	1.413	.430	10.786	1	.001	4.107	1.768	9.541
frekuensi	.771	.419	3.388	1	.066	2.162	.951	4.915
cara	.750	.415	3.263	1	.071	2.117	.938	4.777
Constant	-2.671	.602	19.681	1	.000	.069		

a. Variable(s) entered on step 1: pengetahuan, periode, makanan, frekuensi, cara.

Variabel Cara sikat gigi dikeluarkan:

		Variables in the Equation					95% C.I. for EXP(B)		
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	pengetahuan	1.063	.411	6.710	1	.010	2.896	1.295	6.476
	periode	.808	.406	3.958	1	.047	2.243	1.012	4.972
	makanan	1.364	.418	10.643	1	.001	3.913	1.724	8.881
	frekuensi	.747	.411	3.310	1	.069	2.111	.944	4.720
	Constant	-2.203	.516	18.245	1	.000	.111		

a. Variable(s) entered on step 1: pengetahuan, periode, makanan, frekuensi.

Variabel Frekuensi dan waktu sikat gigi dikeluarkan:

		Variables in the Equation					95% C.I. for EXP(B)		
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	pengetahuan	1.036	.404	6.592	1	.010	2.818	1.278	6.215
	periode	.795	.400	3.950	1	.047	2.215	1.011	4.854
	makanan	1.279	.406	9.922	1	.002	3.593	1.621	7.965
	Constant	-1.804	.441	16.736	1	.000	.165		

a. Variable(s) entered on step 1: pengetahuan, periode, makanan.

MODEL AKHIR:

		Variables in the Equation					95% C.I. for EXP(B)		
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	pengetahuan	1.063	.411	6.710	1	.010	2.896	1.295	6.476
	Periode	.808	.406	3.958	1	.047	2.243	1.012	4.972
	makanan	1.364	.418	10.643	1	.001	3.913	1.724	8.881
	frekuensi	.747	.411	3.310	1	.069	2.111	.944	4.720
	Constant	-2.203	.516	18.245	1	.000	.111		

Uji Interaksi

Uji Interaksi tahap I :

Uji interaksi tahap I dilakukan dengan memasukkan seluruh variabel dalam uji interaksi untuk mengetahui P value seluruh variabel.

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	pengetahuan	1.754	.939	3.493	1	.062	5.780
	periode	1.680	.942	3.179	1	.075	5.364
	makanan	2.640	.933	8.010	1	.005	14.013
	frekuensi	.665	.420	2.503	1	.114	1.944
	pengetahuan by periode	-.038	.880	.002	1	.966	.963
	makanan by pengetahuan	-.953	.915	1.085	1	.298	.386
	makanan by periode	-1.348	.892	2.282	1	.131	.260
	Constant	-3.102	.935	11.016	1	.001	.045

a. Variable(s) entered on step 1: pengetahuan, periode, makanan, frekuensi, pengetahuan * periode , makanan * pengetahuan , makanan * periode .

Variabel Pengetahuan kesehatan gigi dan periode pemakaian sikat gigi dikeluarkan:

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	pengetahuan	1.728	.714	5.855	1	.016	5.632
	periode	1.652	.682	5.871	1	.015	5.217
	makanan	2.626	.871	9.084	1	.003	13.819
	frekuensi	.666	.419	2.520	1	.112	1.946
	makanan by pengetahuan	-.944	.889	1.129	1	.288	.389
	makanan by periode	-1.339	.868	2.379	1	.123	.262
	Constant	-3.082	.802	14.756	1	.000	.046

a. Variable(s) entered on step 1: pengetahuan, periode, makanan, frekuensi, makanan * pengetahuan , makanan * periode .

Variabel Pengetahuan kesehatan gigi dan makan makanan kariogenik dikeluarkan:

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	pengetahuan	1.142	.419	7.438	1	.006	3.134
	periode	1.547	.649	5.683	1	.017	4.699
	makanan	2.038	.632	10.386	1	.001	7.674
	frekuensi	.669	.418	2.571	1	.109	1.953
	makanan by periode	-1.301	.853	2.329	1	.127	.272
	Constant	-2.639	.628	17.684	1	.000	.071

a. Variable(s) entered on step 1: pengetahuan, periode, makanan, frekuensi, makanan * periode .

Variabel Makan Makanan Kariogenik dan Periode Pemakaian Sikat Gigi dikeluarkan:

MODEL AKHIR

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	pengetahuan	1.063	.411	6.710	1	.010	2.896
	periode	.808	.406	3.958	1	.047	2.243
	makanan	1.364	.418	10.643	1	.001	3.913
	frekuensi	.747	.411	3.310	1	.069	2.111
	Constant	-2.203	.516	18.245	1	.000	.111

a. Variable(s) entered on step 1: pengetahuan, periode, makanan, frekuensi.

KUESIONER

FAKTOR FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS KARIES GIGI
(DMFT) SANTRI PESANTREN AL ASHRIYYAH NURUL IMAN PARUNG BOGOR
TAHUN 2010

Ass.Wr.Wb.

Perkenalkan nama saya Nita Noviani, saat ini sedang mengambil program Magister di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dengan peminatan Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku (PKIP). Untuk keperluan penyusunan tesis maka perlu dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan status karies gigi pada santri pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor tahun 2010. Adik terpilih sebagai responden, dan untuk melengkapi data kuesioner ini akan dilakukan wawancara dan observasi. Partisipasi adik adalah sukarela, diharapkan adik dapat memberikan informasi yang benar dan sejujurnya (informasi adik akan dijaga kerahasiaannya). Terimakasih untuk kesediaan dan kerjasama adik. Wassalam.

INFORMED CONSENT

Saya telah mendapat penjelasan dan mengerti mengenai maksud pengumpulan data kuesioner “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Karies Gigi (DMFT) Santri Pesantren Al Ashriyyah Nurul Iman Parung Bogor Tahun 2010”. Saya mengerti bahwa partisipasi saya dilakukan secara sukarela dan dapat menolak atau mengundurkan diri tanpa sanksi apapun.

Pernyataan bersedia diwawancara:

Nama Responden :

Tanggal/bulan/tahun :

Tanda Tangan :

I. DATA UMUM

Nomor Kuesiner :

Nama santri :

Umur : Tahun

Jenis Kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan

II. PENGETAHUAN KESEHATAN GIGI

1. Apakah adik pernah mendengarkan penyuluhan/penjelasan tentang kesehatan gigi?
 1. Pernah 2. Belum pernah
2. Informasi tentang kesehatan gigi apa yang pernah adik dapatkan?
 1. Cara pemeliharaan kesehatan gigi 1.Ya 2.Tidak
 2. Tentang lubang gigi 1.Ya 2.Tidak
 3. Tentang karang gigi 1.Ya 2.Tidak
 4. Cara sikat gigi 1.Ya 2.Tidak
 5. Lain-lain, sebutkan.....
3. Menurut adik apa yang dimaksud dengan karies gigi ?
 1. Gigi yang sakit
 2. Gigi yang berlubang
 3. Gusi yang bengkak
 4. Tidak tahu
4. Menurut adik bila gigi berlubang sebaiknya ?
 1. Ditambal
 2. Dicabut
 3. Minum obat
 4. Didiamkan saja
5. Apakah adik tahu kegunaan dari gigi ? (jawaban boleh lebih dari satu)
 1. Untuk berbicara 1.Ya 2.Tidak
 2. Untuk mengunyah makanan 1.Ya 2.Tidak
 3. Untuk kecantikan 1.Ya 2.Tidak
 4. Tidak tahu

6. Menurut adik apa saja penyebab terjadinya lubang gigi ? (jawaban boleh lebih dari satu)
- | | | | |
|------------------------------|------|---------|--------------------------|
| 1. Malas menyikat gigi | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
| 2. Makanan manis dan lengket | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
| 3. Tidak tahu | | | |
7. Jika tidak bisa menggosok gigi sehabis makan permen/coklat, maka sebaiknya adik :
- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Minum minuman manis | <input type="checkbox"/> |
| 2. Kumur air putih | |
| 3. Tidak tahu | |
8. Menurut adik, apakah dengan menyikat gigi dapat mencegah terjadinya lubang gigi ?
- | | | |
|-------|----------|--------------------------|
| 1. Ya | 2. Tidak | <input type="checkbox"/> |
|-------|----------|--------------------------|
9. Menurut adik, apakah makanan ini baik untuk kesehatan gigi ? (dibacakan)
- | | | | |
|------------------------|------|---------|--------------------------|
| 1. Biskuit dan roti | 1.Ya | 2.tidak | <input type="checkbox"/> |
| 2. Coklat dan permen | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
| 3. Dodol | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
| 4. Kedondong dan nanas | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
10. Menurut adik apakah buah-buahan yang berserat itu baik untuk kesehatan gigi ?
- | | | |
|-------|---------|--------------------------|
| 1. Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
|-------|---------|--------------------------|
11. Menurut adik apakah buah-buahan ini berserat ? (dibacakan)
- | | | | |
|-------------|-------|---------|--------------------------|
| 1. Nanas | 1. Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
| 2. Salak | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
| 3. Pisang | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
| 4. Semangka | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
12. Menurut adik sebaiknya sikat gigi di ganti, bila ?
- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Bulu sikat tidak lurus lagi | <input type="checkbox"/> |
| 2. Sikat gigi sudah kotor | |
| 3. Bila adik sudah bosan | |
| 4. Lain-lain, sebutkan..... | |
13. Menurut adik bagaimana cara menyikat gigi yang baik dan benar ?
- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Dengan gerakan yang keras | <input type="checkbox"/> |
| 2. Dengan gerakan yang cepat | |
| 3. Semua permukaan gigi harus disikat | |
| 4. Lain-lain,sebutkan..... | |

14. Menurut adik kapan sebaiknya kita memeriksakan gigi ke dokter gigi/puskesmas ? .
1. 3 bulan sekali
 2. 6 bulan sekali
 3. 1 tahun sekali
 4. Kalau sakit gigi saja
 5. Tidak tahu

III. PERILAKU PEMELIHARAAN KESEHATAN GIGI

15. Berapa kali biasanya adik menyikat gigi dalam sehari ?
1. < 2kali
 2. \geq 2 kali
16. Kapan saja waktu adik menyikat gigi setiap hari ?
- | | | | |
|-------------------------------|------|---------|--------------------------|
| 1. Setelah sarapan/makan pagi | 1.Ya | 2.Tidak | <input type="checkbox"/> |
| 2. Sebelum tidur malam | 1.Ya | 2.tidak | <input type="checkbox"/> |
| 3. Setiap habis makan | 1.Ya | 2.tidak | <input type="checkbox"/> |
| 4. Pada waktu mandi | 1.Ya | 2.tidak | <input type="checkbox"/> |
17. Apakah adik mempunyai sikat gigi sendiri ?
1. Ya
 2. Tidak
18. Apakah sikat gigi yang adik pakai digunakan juga oleh teman yang lain ?
- 1.Ya
 - 2.Tidak
19. Kapan adik mengganti sikat gigi ?
1. Sebulan sekali
 2. Dua bulan sekali
 3. Tiga bulan sekali
 4. Tidak tahu
20. Apakah adik suka makan makanan manis dan melekat (seperti permen, coklat, cake, biskuit, dodol) ?
1. Ya (lanjutkan ke nomor 21)
 2. Tidak (lanjutkan ke nomor 23)
21. Apakah makan makanan yang manis tersebut dimakan disaat senggang diantara waktu makan utama ?
1. Ya
 2. Tidak

22. Berapa kali adik makan makanan yang manis (permen, coklat, sirop,dll) dalam sehari ?
1. < 2 kali
2. \geq 2 kali
23. Bagaimana cara adik menjaga kesehatan gigi ? (jawaban boleh lebih dari satu)
1. Menggosok gigi dengan teratur 1.Ya 2.Tidak
2. Menghindari makanan manis dan lengket 1.Ya 2.Tidak
3. Periksa gigi secara rutin ke dokter gigi/Puskesmas 1.Ya 2.Tidak
24. Pada saat menyikat gigi apakah adik menggunakan pasta gigi ?
1. Ya
2. Tidak

PERILAKU MENYIKAT GIGI (PADA MODEL RAHANG) DILAKUKAN DENGAN OBSERVASI

25. Posisi sikat gigi pada saat menyikat gigi depan adalah (responden menyikat gigi pada model rahang) :
1. Maju mundur
2. Ke atas dan ke bawah (vertikal)
3. Gerakan memutar
4. Digerakkan sesukanya saja
26. Posisi sikat gigi pada saat menyikat gigi belakang / bagian pengunyahan adalah (responden menyikat gigi pada model rahang) :
1. Maju mundur
2. Ke atas dan ke bawah (vertikal)
3. Gerakan memutar
4. Digerakkan sesukanya saja
27. Posisi sikat gigi pada saat menyikat gigi belakang/ bagian yang menghadap pipi adalah (responden menyikat gigi pada model rahang) :
-
1. Maju mundur
2. Ke atas dan ke bawah (vertikal)
3. Gerakan memutar
4. Digerakkan sesukanya saja

28. Posisi sikat gigi pada saat menyikat gigi bagian yang menghadap langit-langit dan lidah adalah (responden menyikat gigi pada model rahang) :

1. Maju mundur
2. Ke atas dan ke bawah (vertikal)
3. Gerakan memutar
4. Digerakkan sesukanya saja

