

NILAI KARIES GIGI PADA KARYAWAN KAWASAN INDUSTRI DI PULO GADUNG JAKARTA

Indirawati Tjahja Notohartojo,* MadeAyu Lely S.,* Woro R.,* Olwin N.*

WORKER VALUE DENTAL CARIES IN INDUSTRIAL AREA IN PULO GADUNG JAKARTA

Abstract

The common caused of dental caries are poor oral hygiene, so it lead to make plaque accumulation containing various bacteria. And The study Cross Secional study design and conducted on selected sub district primary health centers in DKI Jakarta. The amount of people were 950 persons conducted both gender with 15 years age and ever lived in Jakarta. The result of this study showed related signifkans between variable education and variable age with the DMF-t. By analyse Logistic regression only age was significant ($p < 0,001$)

Abstrak

Penyebab umum karies gigi adalah kebersihan mulut yang rendah, sehingga bertumpuknya plak yang mengandung bakteri. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dan dengan memilih puskesmas yang ada di Jakarta. Hasil dari penelitian ini menunjukkan relasi yang signifikan antara variabel pendidikan dan variabel umur dengan DMF-t. Dengan analisis regresi logistik hanya pada usia yang signifikan ($p < 0,001$)

Katakunci: Karies, variabel pendidikan, varibel usia

Submit: 3 Maret 2011, Review 1: 3 Maret 2011, Review 2: 3 Maret 2011, Eligible article: 25 Agustus 2011

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang turut bersaing dalam dunia industri secara global. Jumlah penduduk DKI Jakarta berdasarkan Susenas 2006, sebanyak 8,96 juta jiwa. Pekerja industri merupakan kelompok masyarakat yang penting dan produktif dalam menjalankan roda industri di Indonesia.

Seperti diketahui daerah Pulo Gadung termasuk wilayah Jakarta Timur. Luas wilayah Jakarta Timur adalah 187.73 Km², berdasarkan laporan Susenas 2006, jumlah penduduk Jakarta Timur sebanyak 2.413.875 jiwa. Dan rata-rata upah atau gaji pekerja di wilayah Jakarta Timur, laki-laki adalah Rp 1.375.865,00,- sedangkan

perempuan Rp 1.055.124,00,-, dengan rata-rata gaji pekerja Rp 1.281.792,00,-. Di kecamatan Pulo Gadung terdapat 6 buah rumah sakit, 9 buah puskesmas dan 32 orang dokter gigi.¹

Masalah kesehatan gigi yang paling menonjol di Indonesia adalah masalah kehilangan gigi akibat karies gigi. Penyakit karies gigi banyak dialami oleh 90% masyarakat Indonesia, hal ini terkait dengan masalah pemeliharaan kebersihan mulut.² Karies gigi umumnya disebabkan oleh kebersihan mulut yang buruk, sehingga terjadilah akumulasi plak yang mengandung berbagai macam bakteri diantaranya streptococcus mutans sebagai penyebab utama penyakit karies gigi.^{3,4,5}

*Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Sebagian besar penduduk Indonesia (61,5%) tidak mengetahui cara menyikat gigi yang baik, yaitu setelah makan pagi, dan sebelum tidur malam, padahal plak hanya dapat dihilangkan dengan cara menyikat gigi.²

Karies gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yang penyebabnya multifaktor. Karies gigi jika tidak dilakukan perawatan akan menyebabkan perubahan warna pada gigi, dimana gigi akan menjadi gelap dan keropos.

Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui nilai karies gigi pada karyawan industri Pulo Gadung, sedang manfaat penelitian adalah diketahuinya dengan jelas nilai karies gigi pada karyawan industri Pulo Gadung.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi terjadinya Karies Gigi

Karies gigi dipengaruhi oleh faktor luar, seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, sosial ekonomi, lingkungan, sikap dan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan gigi.⁶ Pendapat peneliti lain (Nicolau, 2005⁷), juga menyatakan bahwa karies gigi dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, lingkungan fisik, sosial, pendidikan, lokasi tempat tinggal, perilaku, kunjungan ke dokter gigi, penggunaan flouride, status merokok, kehamilan, pendapatan keluarga dan pengaruh psikososial. Hal ini ditunjukkan dengan tingginya nilai DMF-T pada wanita, usia yang lebih tua, lingkungan tempat tinggal (hidup di pedalaman), berpendidikan kurang dan pendidikan rendah orang tuanya, jarang ke dokter gigi, kurangnya penggunaan fluor dan pengaruh psikososial. Proses karies gigi akan berlanjut, berhenti, atau berbalik arahnya tergantung pada keseimbangan antara demineralisasi dan remineralisasi. Proses demineralisasi dan remineralisasi terus terjadi pada kebanyakan orang. Sejalan dengan waktu proses karies akan berujung pada berlubangnya gigi atau terjadi perbaikan dan penyembuhan lesi, ataupun tetap tidak berubah.^{8,9} Karies adalah penyakit jaringan keras gigi yang terdiri dari email, dentin, sementum yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme yang ditandai oleh demineralisasi jaringan keras gigi dan diikuti oleh kerusakan bahan organik dari email, dentin dan sementum. Banyak teori tentang proses terjadinya karies, salah satunya adalah teori *Acidogenic Chemisi Parasitic* dari Miller (1889). Miller mengatakan bahwa sisa-sisa makanan yang

mengandung karbohidrat di dalam mulut akan mengalami fermentasi oleh kuman flora normal rongga mulut menjadi asam piruvat dan asam laktat melalui proses glikolisis. Mikroorganisme yang berperan dalam proses glikolisis adalah *Lactobacillus acidophilus* dan *streptococcus mutans*. Asam yang dibentuk dari hasil glikolisis akan mengakibatkan larutnya email gigi, sehingga terjadi proses dekalsifikasi email atau karies gigi.¹⁰ Karies bersifat kronis dan dalam perkembangannya membutuhkan waktu yang lama, sehingga sebagian besar penderita mempunyai potensi mengalami gangguan seumur hidup. Namun penyakit ini sering tidak mendapat perhatian dari masyarakat dan perencana program kesehatan, karena tidak membahayakan jiwa.¹¹

Salah satu pencegahan karies gigi adalah dengan penambahan fluor ke dalam air minum, baik air tanah, air PAM, maupun air kemasan hanya mempunyai kadar fluor di bawah 0,3 ppm. Padahal hasil penelitian, kadar fluor dalam air minum yang dapat mengurangi terjadinya karies gigi sekitar 1 ppm. Selain melalui air minum fluor dapat diberikan melalui tablet fluor, garam, susu, vitamin, ataupun pasta gigi yang mengandung fluor. Fluor juga ditemukan pada sayur-sayuran, buah-buahan, minuman, ikan, dan daging. Kadar fluor yang tinggi ditemukan pada ikan teri, sawi, dan teh.¹² Pencegahan karies dengan fluor di negara industri seperti Norwegia, Amerika, dan Inggris menunjukkan hasil yang baik. Hal ini dapat dilihat dengan adanya perubahan pada kepenyakitan yang menurun sebesar 30-50%. Penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat selama akhir 1930 an dan awal tahun 1940 an pada masyarakat dengan kadar fluor air minum alami yang bervariasi memperlihatkan bahwa pada 1 ppm fluor, terjadi penurunan prevalensi karies sekitar 50%.¹³ Selain itu penelitian yang dilakukan di Indonesia melalui studi kohort, pencegahan karies gigi dengan menggunakan tablet fluor pada murid sekolah dasar 1 mg/hr identik dengan 6 gelas air per hari dengan konsentrasi fluor 0,6 ppm dari tahun 1992-1997 di kabupaten Ketapang dan Sambas Propinsi Kalimantan Barat. Hasil evaluasi setelah satu tahun pemberian tablet fluor 1 mg/hr ditemukan bahwa anak yang tidak mendapatkan tablet fluor mempunyai resiko dua kali mendapatkan karies jika dibandingkan dengan anak yang mendapatkan tablet fluor.¹² Pemberian fluor efektif diberikan pada saat pertumbuhan dan perkembangan gigi,

yaitu mulai hamil dan paska melahirkan. Pencegahan karies gigi yang lain adalah dengan praktik pecegahan secara perorangan . Gagasan ini sudah dimulai sekitar tahun 1980, dan sekarang sudah dikembangkan di negara-negara ,maju. Praktik pencegahan secara perorangan ini sebaiknya juga dikembangkan di Indonesia. Dengan demikian dokter gigi dapat lebih berpartisipasi untuk mencegah karies secara perorangan. Oleh karena itu, kesadaran masyarakat juga perlu ditingkatkan.¹⁴ Selain itu, peran saliva juga penting, karena disamping membantu pengunyahan juga bertindak sebagai pelindung multi dimensional dalam menjaga ksehatan gigi dan mulut.¹⁴

Karies Gigi di DKI Jakarta

Jumlah penduduk di DKI Jakarta berdasarkan hasil estimasi (Susenas) 2006, sebanyak 8,96 juta jiwa, sehingga menjadikan propinsi ini sebagai wilayah yang terpadat penduduknya di Indonesia. Salah satu tujuan *Oral Health 2020* yang telah disepakati *WHO, FDI, dan IADR* untuk penyakit karies gigi, adalah mengurangi komponen D (Decay) pada usia 12 tahun, komponen M (missing) pada usia 18 tahun, 35-44 tahun, dan 65 – 74 tahun .¹⁵

Pada golongan usia lanjut penyakit karies gigi lebih menonjol, karena adanya gangguan fisiologis yang berakibat terganggunya fungsi pengunyahan dan sendi rahang, sehingga mengganggu kenikmatan hidup. Upaya kesehatan gigi dan mulut di Indonesia belum terselenggara secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan. Penyelenggaraan yang bersifat pemeliharaan, peningkatan dan perlindungan kesehatan gigi dan mulut masih dirasa kurang. SKRT (2001) ¹⁶ menunjukkan bahwa prevalensi karies aktif pada penduduk usia 10 tahun keatas yang belum ditangani adalah 52,3% dan penduduk yang pernah mengalami karies sebesar 71,2%. Indeks DMF-T mencapai rata-rata 5,26, ini berarti jumlah kerusakan gigi rata-rata per orang adalah lebih dari 5 gigi. *Performance Treatment Index* atau motivasi untuk menumpatkan gigi yang karies pada usia 12-18 tahun sangat rendah sekitar 4-5 %, sedangkan besarnya kerusakan yang belum ditangani dan

memerlukan penumpatan dan atau pencabutan pada usia 12-18 tahun sebesar 72,4 - 82,5%. Pendapat Rahardjo A.(2006)¹⁷, menyatakan bahwa masalah kesehatan gigi dan mulut yang menonjol di Indonesia adalah masalah kehilangan gigi akibat karies. Hal ini mungkin disebabkan oleh terbatasnya upaya pelayanan kesehatan gigi yang menyebabkan tingginya angka kehilangan gigi akibat karies. Gambaran meningkatnya kasus kehilangan gigi secara tajam berdasarkan kelompok usia, secara kasar dapat menggambarkan bahwa pelayanan kesehatan gigi tidak berupaya mempertahankan gigi selama mungkin dalam rongga mulut. Masalah tersebut diatas menyulitkan Indonesia untuk mencapai target 20% penduduk berusia 80 tahun dengan 20 gigi berfungsi seperti ditargetkan negara-negara maju di tahun 2010.

METODE

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian gabungan yang dilakukan di kawasan industri Pulo Gadung wilayah DKI Jakarta. Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan studi potong lintang (*Cross sectional*). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diisi secara langsung oleh subjek. Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan intra oral, yaitu pemeriksaan DMF-T. Sebelum pelaksanaan pengumpulan data dilakukan kalibrasi pada peneliti dibawah pengawasan para pakar yang telah berpengalaman di lapangan. Kalibrasi dilakukan agar dipastikan bahwa penilaian yang dilakukan peneliti setara dengan penilaian yang dilakukan para pakar. Sampel penelitian adalah subjek yang berusia 15 tahun keatas yang bekerja di kawasan industri Pulo Gadung. Populasi dalam penelitian ini adalah laki-laki dan perempuan yang menetap di wilayah DKI Jakarta dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, dinyatakan dalam *informed consent*.

Jumlah sampel adalah 950 subjek. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir isian untuk hasil pemeriksaan intra oral, kaca mulut, sonde, excavator, sarung tangan, masker, kapas, alkohol 70%, senter, dan disinfektan.

Klasifikasi Tingkat Keparahan Karies Gigi

Tingkat Keparahan	DMF-T	
	12 tahun	35- 44 tahun
Sangat rendah	0,0 - 1,1	0,2 - 1,5
Rendah	1,2 - 2,6	1,6 - 6,2
Sedang	2,7 - 4,4	6,3 - 12,7
Tinggi	4,5 - 6,5	12,8 - 16,2
Sangat Tinggi	> 6,6	> 16,3

Sumber : Profil Kesehatan Gigi dan Mulut, 1999 ²

Kerangka Konsep :



Dalam penelitian ini yang termasuk dalam variabel independen adalah faktor individu seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, kebiasaan merokok, kebiasaan menyikat gigi dan kepemilikan sikat gigi. Sedang variabel dependen adalah nilai DMF-T. Nilai DMF-T adalah angka yang menunjukkan jumlah gigi dengan karies

pada seseorang atau sekelompok orang. Angka D adalah gigi yang berlubang karena karies gigi, angka M adalah gigi yang dicabut karena karies, angka F adalah gigi yang ditambal atau ditumpat karena karies, T adalah treatment, jadi DMF-T adalah penjumlahan D+M+F. ¹⁰

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Faktor Individu / Variabel Independen

No	Jenis Variabel	Jumlah	Presentase (%)
1	Usia		
	Usia 37 tahun ke bawah	525	55,3
	Usia 37 tahun ke atas	425	44,7
2	Pendidikan		
	Tamat SMP dan lebih tinggi	677	71,3
	Tidak tamat SMP atau lebih rendah	273	28,7
3	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	647	68,1
	Perempuan	303	31,9

4	Merokok		
	Tidak merokok	506	53,3
	Merokok	444	46,7
5	Sikat Gigi		
	1-2 kali sehari	677	71,3
	>2 kali sehari	273	28,7
6	Kepemilikan sikat gigi		
	Milik sendiri	920	96,8
	Milik bersama	30	3,2

Tabel 2. Hubungan Antara Usia dengan DMF-T

Usia	DMF-T				Total		P Value
	Tidak Baik		Baik		N	%	
	N	%	N	%			
≥ 37 tahun	261	62,6	156	37,4	417	100	0,0001
< 37 tahun	194	37,2	328	62,8	522	100	
Jumlah	455	48,5	484	51,5	939	100	

Tabel diatas, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan indeks DMF-T dengan nilai p : 0,0001. Subjek yang usia diatas atau sama dengan 37 tahun,

memiliki DMF-T baik sebesar 37,4% dan DMF-T tidak baik, dengan usia kurang dari 37 tahun, sebesar 62,8%.

Tabel 3. Hubungan Antara Pendidikan dengan DMF-T

Pendidikan	DMF-T				Total		P Value
	Tidak Baik		Baik		N	%	
	N	%	N	%			
Diatas SMP	305	45,6	364	54,4	669	100	0,006
Dibawah SMP	150	55,6	120	44,4	270	100	
Jumlah	455	48,5	484	51,5	939	100	

Tabel diatas, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan DMF-T dengan nilai p : 0,006. Subjek yang berpendidikan di atas SMP atau berpendidikan tinggi, memiliki DMF-T baik

sebesar 54,4%, dan DMF-T kurang baik sebesar 45,6 %. Jadi pendidikan diatas SMP atau berpendidikan tinggi lebih banyak yang memiliki DMF-T , baik.

Tabel 4. Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan DMF-T

Jenis Kelamin	DMF-T				Total		P Value
	Tidak Baik		Baik		N	%	
	N	%	N	%			
Perempuan	173	57,9	126	42,1	299	100	0,0001
Laki-laki	282	44,6	358	55,4	640	100	
Jumlah	455	48,5	484	51,5	939	100	

Tabel di atas menunjukkan, adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan indeks DMF-T dengan nilai $p : 0,0001$. Subjek perempuan memiliki DMF-T baik sebesar

42,1 %, sedang yang memiliki DMF-T kurang baik, sebesar 57,9 %. Subjek laki-laki yang memiliki nilai DMF-T baik, sebesar 55,4%, sedang yang kurang baik sebesar 44,6 %.

Tabel 5. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan DMF-T

Pendidikan	DMF-T				Total		P Value
	Tidak Baik		Baik		N	%	
	N	%	N	%			
Tidak merokok	255	51,0	245	48,9	500	100	0,107
Merokok	200	47,4	239	48,1	439	100	
Jumlah	455	48,5	484	51,5	939	100	

Tabel diatas menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan indeks DMF-T dengan nilai $p : 0,107$. Subjek yang memiliki DMF-T baik, dan

tidak merokok sebesar 48,9%, sedang yang memiliki DMF-T baik, namun merokok sebesar 48,1 %.

Tabel 6. Hubungan Antara Kebiasaan Menyikat Gigi dengan DMF-T

Menyikat Gigi	DMF-T				Total		P value
	Tidak Baik		Baik		N	%	
	N	%	N	%			
1-2 kali/hari	313	46,6	358	53,4	671	100	0,083
> 2 kali/hati	142	53,0	126	47,0	268	100	
Jumlah	455	48,5	484	51,5	939	100	

Tabel diatas menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara kebiasaan menyikat gigi dengan indeks DMF-T, dengan nilai $p : 0,083$. Terlihat bahwa subjek yang memiliki DMF-T baik, dan menyikat gigi 1-2 kali

sebesar 53,4 %, sedang subjek yang memiliki DMF-T baik, namun menyikat gigi > dari 2 kali sehari sebesar 47,0%.

Tabel 7. Hubungan Antara Kepemilikan Sikat Gigi dengan DMF-T

Sikat Gigi	DMF-T				Total		P value
	Tidak Baik		Baik		N	%	
	N	%	N	%			
Sendiri	414	48,5	468	51,5	909	100	0,855
Milik bersama	14	46,7	16	53,3	30	100	
Jumlah	455	48,5	484	51,5	939	100	

Tabel diatas menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikans antara kepemilikan sikat gigi dengan indeks DMF-T, dengan nilai p : 0,855. Terlihat bahwa subjek yang memiliki

DMF-T baik, dan memiliki sikat gigi sendiri sebesar 51,5%. Sedang subjek yang memiliki DMF-T baik, namun memiliki sikat gigi secara berama-sama sebesar 53,3 %.

Tabel 8. Hasil Seleksi Bivariat Variabel Independen Faktor Individu dan Variabel Dependen DMF-T

Variabel Independen	P Value
Usia dan DMF-T	0,0001
Pendidikan dan DMF-T	0,006
Jenis kelamin dan DMF-T	0,0001
Kebiasaan Merokok dan DMF-T	0,107
Kebiasaan Menyikat Gigi dan DMF-T	0,083
Kepemilikan Sikat Gigi dan DMF-T	0,855

Hasil seleksi bivariat, didapatkan variabel independen usia, pendidikan, jenis kelamin, memiliki nilai p value < 0,05. Setelah menyelesaikan analisis bivariat, analisis dilanjutkan ke multivariat, setelah menyelesaikan analisis bivariat. Analisis multivariat adalah

menghubungkan variabel independen dengan satu variabel dependen pada waktu bersamaan. Dari analisis multivariat ini akan diketahui variabel independen mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel dependent yaitu DMF-T.^{15,18}

Tabel 9. Variabel Usia, Jenis kelamin dan Pendidikan dengan Variabel DMF-T

Variabel	B	E	S	ald	W	f	D	Si	E	95,0 %			
										xp (B)	C.I.for EXP(B)	Lo	U
										wer	pper		
Usia	1	141	,	5	2,453	1	0,	0001	2,	772	04	2,1	3,
Pendidika	-	177	,	3	53	1	0,	552	9	00	6	,63	1,
Jenis Kelamin	-	207	,	6,	649	1	0,	010	5	87	1	,39	,8
	,020												
	,105												
	,533												

Setelah dilakukan analisis dengan regresi logistik, tabel diatas, menunjukkan bahwa variabel usia dan variabel jenis kelamin yang memiliki $\alpha < 0,05$.

Kemudian dilakukan analisis kembali, yang dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini.

Tabel 10. Variabel Usia dan Jenis kelamin dengan Variabel DMF-T

Variabel	B	S	W	D	Si	E	95,0 %	
							C.I.for EXP(B)	
							Lo	U
							wer	pper
Usia	1,001	,137	,53,529	1	0,0001	2,721	2,81	3,558
Jenis Kelamin	- ,461	,146	,956	1	0,002	,630	,473	,840

Dari tabel diatas, menunjukkan hanya variabel variabel jenis kelamin dan usia yang memiliki nilai $p < 0,05$, namun yang memiliki $\exp(B)$ lebih besar adalah usia. Hal ini menunjukkan bahwa faktor usia lebih berpengaruh dibandingkan dengan faktor jenis kelamin terhadap DMF-T.

PEMBAHASAN

Pada tabel 1, menunjukkan bahwa karyawan industri Pulo Gadung rata-rata , memiliki usia dewasa muda, sebesar 55,3%, dan berpendidikan tinggi (tamat SMP dan lebih tinggi) sebesar 71,3%. Ditemukan pula pada karyawan laki-laki lebih banyak dari pada karyawan perempuan sebesar 68,1%. Karyawan yang tidak merokok sebesar 53,3 %. Karyawan yang menyikat gigi 1-2 kali sehari sebesar 71,3%. Dan rata-rata karyawan industri sudah memiliki sikat gigi sendiri sebesar 96,8%.

Pada tabel 2, hasil uji analisis bivariat, dengan *chi Square*, antara variabel usia dengan DMF-T dengan nilai $p: 0,0001$, didapatkan adanya hubungan yang signifikans antara pendidikan dan DMF-T. Hal ini sesuai dengan pendapat para pakar, yang menyatakan bahwa karies gigi dipengaruhi oleh faktor usia. Semakin tua usia, semakin mudah terkena karies gigi, hal ini ditunjukkan dengan tingginya indeks DMF-T.⁷ Menurut pakar, usia seseorang berkaitan dengan pengalaman hidup, makin tua seseorang, maka makin banyak memperoleh pengalaman hidup. Oleh karena itu, makin tua usia orang, makin banyak belajar dari pengalaman tentang

pemeliharaan kesehatan gigi, keluhan tentang sakit gigi, keluhan sakit pada jaringan penyangga gigi, dan bagaimana cara-cara mengatasinya. Ini sesuai dengan pendapat dari Anne Mills dan Lucy Gilson (1990) bahwa usia berpengaruh dalam penentuan tingkat utilisasi pelayanan kesehatan .¹⁹ Pendapat peneliti lain, juga menyatakan bahwa usia adalah variabel yang selalu diperhatikan di dalam penelitian epidemiologi. Angka kesakitan maupun angka kematian selalu berhubungan dengan usia.²⁰

Pada tabel 3, hasil uji analisis bivariat dengan *chi square*, antara pendidikan dengan DMF-T dengan nilai $p: 0,006$, didapatkan adanya hubungan yang signifikans antara pendidikan dan DMF-T. Seperti diketahui, makanan kecil yang sangat mudah diperoleh dalam kemasan yang menarik, tetapi umumnya bersifat kariogenik, dan diujakan dengan bantuan iklan yang menggoda, menyebabkan anak-anak lebih tertarik. Oleh karena itu tidak mengherankan bahwa prevalensi karies di Indonesia meningkat. Namun dengan pendidikan tinggi atau di atas SMP, subjek lebih mengerti dan mengetahui makanan apa yang tepat untuk menjaga kesehatan gigi.

Sedang pada tabel 4, hasil uji analisis bivariat, dengan *chi square* , antara jenis kelamin dengan DMF-T, dengan nilai $p: 0,0001$, didapatkan adanya hubungan yang signifikans antara jenis kelamin dengan DMF-T. Seperti diketahui rasio jenis kelamin juga mempengaruhi kebutuhan akan pelayanan kesehatan . Hampir pada setiap kelompok usia, perbandingan jenis kelamin laki-laki terhadap perempuan hampir sama. Umumnya laki-laki memiliki angka

kematian yang lebih tinggi dari pada perempuan, akibatnya rasio jenis kelamin pada usia lanjut, laki-laki lebih rendah. Artinya jumlah laki-laki lebih sedikit dibandingkan perempuan. Apabila perempuan bisa hidup lebih panjang dari laki-laki, lebih besar pula kemungkinan bagi perempuan untuk mengurus diri sendiri di masa tua dan lebih membutuhkan pelayanan kesehatan.

Pada tabel 5, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan indeks DMF-T, dengan nilai $p: 0,107$. Seperti diketahui merokok merupakan aktivitas yang banyak dilakukan laki-laki pada saat ini, namun terkadang dijumpai pula pada perempuan yang merokok dan merupakan ancaman besar bagi kesehatan umum khususnya kesehatan gigi dan mulut. Dengan merokok dapat menunda penyembuhan jaringan lunak rongga mulut, karena rokok mengurangi pengiriman oksigen dan nutrisi ke jaringan gusi. Efek merokok yang terlihat adalah timbulnya stein (warna kecoklatan) pada gigi dan bau mulut, karena banyaknya kuman dalam mulut. Untuk gigi geligi sendiri, efek merokok kurang ada pengaruhnya.^{21,22}

Pada tabel 6, menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan menyikat gigi dengan indeks DMF-T, dengan nilai $p: 0,083$. Jadi tidak ada perbedaan antara menyikat gigi 1-2 kali sehari, dengan menyikat gigi lebih dari 2 kali sehari, yang penting adalah menyikat gigi dengan benar, yaitu menyikat gigi setelah makan pagi dan sebelum tidur malam.² Hal ini terlihat pada pada subjek yang memiliki DMF-T baik, dan menyikat gigi 1-2 kali sehari sebesar 53,4%. Sedang yang DMF-T kurang baik, dan menyikat gigi 1-2 kali sehari sebesar 46,6%. Sedangkan yang memiliki DMF-T baik dan menyikat gigi lebih dari dua kali sehari sebesar 47%, namun yang memiliki DMF-T tidak baik dan menyikat gigi > dari 2 kali sehari sebesar 53%.

Pada tabel 7, menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikans antara kepemilikan sikat gigi dengan indeks DMF-T, dengan nilai $p: 0,855$. Terlihat bahwa subjek yang memiliki DMF-T baik, dan memiliki sikat gigi sendiri sebesar 51,5%. Sedang yang DMF-T kurang baik, punya sikat gigi sendiri sebesar 48,5 %. Sedangkan yang memiliki DMF-T baik, dan memiliki sikat gigi bersama sebesar 53,3 %. Namun yang memiliki DMF-T tidak baik dan

memiliki sikat gigi bersama sebesar 46,7%. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti adanya penyakit menular, sebaiknya subjek memiliki sikat gigi sendiri dan tidak digunakan secara bersama.

Nilai DMF-T baik, adalah yang memiliki tingkat keparahan karies gigi rendah sampai sedang. Untuk usia diatas 12 tahun berkisar antara 0,0 – 6,2.² Sedang nilai DMF-T tidak baik, bila memiliki tingkat keparahan karies gigi tinggi, berkisar lebih dari nilai 6.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puslitbang Biomedis dan Farmasi yang telah memberi kesempatan pada kami untuk mengadakan penelitian ini. Kepada Direktur Manager Personalia beserta jajarannya di 7 perusahaan yaitu PT. Bina Busana Internusa, PT. Kimia Farma, PT. Morita Tjokro Gearindo, PT. Cadbury, PT Sanggar Sarana Baja, PT. Jaya Kontruksi Manggala dan PT. Metropos. Kepada seluruh pekerja yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini tidak lupa kami ucapkan terima kasih. Demikian pula kami ucapkan terima kasih kepada Para peneliti yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, sehingga penelitian bisa terlaksana dengan baik dan lancar.

KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan yang signifikans antara usia, jenis kelamin, dan pendidikan terhadap DMF-T, namun dengan analisis multivariat, yang berpengaruh adalah usia dengan DMF-T.
2. Nilai DMF-T subjek di kawasan Industri Pulo Gadung di DKI Jakarta sebesar 51,5%, memiliki tingkat keparahan rendah sampai cukup, berkisar antara lebih kecil atau sama dengan 6.

SARAN

1. Disarankan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut pada usia dini, karena dapat berpengaruh pada pertumbuhan gigi permanen, dengan cara dibuat model penyuluhan kesehatan gigi dan mulut yang tepat guna, dilaksanakan terus menerus dan berkesinambungan.

2. Anjuran kepada subjek untuk kontrol ke dokter gigi di Puskesmas maupun di praktek pribadi minimal 6 bulan sekali.
3. Anjuran kepada subjek untuk menyikat gigi dengan benar yaitu dua kali sehari, setelah makan pagi dan sebelum tidur malam.

KEPUSTAKAAN

1. Jakarta Timur dalam Angka, 2007. Badan Pusat Statistik Kotamadya Jakarta Timur.
2. Profil Kesehatan Gigi Dan Mulut Di Indonesia Pada Pelita VI ,Jakarta, Departemen Kesehatan R.I. Direktorat Jendral Pelayanan Medik, Direktorat Kesehatan Gigi, 1999; 17 – 69.
3. Freeman BA, Burruws. Text Book of Microbiology. 2 nd ed Philadelphia saunders 1985.p.711-15.
4. Carranza FA. Glickman,s Clinical Periodontology 9 th ed Philadelphia. WB Saunders 2003, p 403-508.
5. Carranza FA. Glickman’s Clinical Periodontology. 10 th ed Philadelphia . W.B. Saunders 2006, p .728 – 45.
6. Suwelo IS. Penanggulangan Pelayanan kesehatan Gigi Anak Dalam Menunjang Peningkatan Kualitas Sumber Daya manusia Indonesia di masa Mendatang . J PDGI 1997, 46(2) : 35 -43.
7. Nicolau B, Marcenes W, at al. The Life Cause Approach: Explaining The Association Between Height and Dental caries in Brazilian Adolescents. London, Community Dent and Oral Epidemiology 2005;33; 93-8.
8. Ngo H. And S. Gaffney, eds. Risk Assesment in Diagnosis and Management of Caries. 2 ed. Preservation and Restoration of Tooth Struture. 2005, Knowledge Books and Softwere . Queensland.
9. Selwitz R.H., Ismail A., Pitts N.B., Dental Caries The Lancet. 2007.369: 51 - 9.
10. Newbrum E. Cariology 2 ed. Willims and Wilkins. Baltimore London, USE, 1983.
11. Situmorang N. Dampak Status kesehatan Gigi Terhadap Kwalitas Hidup . Disertasi, Program Pasca Sarjana. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat. 2004. Jakarta.
12. Downloaded dari <http://kesehatangigi.blogspot.com/2008/01/kariesgigi-berlubang.html>, diakses 4 maret 2010.
13. Magdarina DA, Sintawati, Tjahja I. Fluor dan Kesehatan Gigi. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan . Jakarta , Vol XV No 2 th 2005, hal 25-31.
14. Sundoro EH. Serba-Serbi Ilmu Konservasi Gigi, Jakarta FKG Universitas Indonesia 2005, hal 32 -172.
15. Hobdell M. At al . Global Goals for Oral Health 2020. International Dental Journal (2003) 53; 285 -88.
16. Laporan SKRT 2001. Studi Morbiditas dan Disabilitas . Jakarta . Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan R.I. 2002: 18-52.
17. Rahardjo A. Perkembangan Penyakit Gigi dan Mulut Khususnya Karies Gigi dan Penanganannya berdasarkan Paradigma Baru, Jakarta FKG UI, 12 September 2006.hal 1- 12.
18. Hastomo S.P. Analisis Data Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia , Jakarta tahun 2007, Hal 1 -. 96., 115- 27, 140 -205.
19. Budiharto. Pengantar Ilmu Perilaku Kesehatan dan Pendidikan kesehatan Gigi. Jakarta penerbit Galakxy, tahun 1998.
20. Sutrisna B. Pengantar Metode Epidemiologi. Jakarta penerbit Dian rakyat, Oktober 2010, cetakan I; hal 1 -18.
21. Downloaded dari [http://dokternasir.web.id/2009/03/pengaruh-rokok-terhadap-kesehatan-gigi.](http://dokternasir.web.id/2009/03/pengaruh-rokok-terhadap-kesehatan-gigi), diekses di Jakarta. 19 Januari 2011
22. Downloaded dari <http://gusimerah.blogspot.com/2009/05/pengaruh-buruk-rokok-pada-gigi-dan-mulut> diekses di Jakarta. 19 Januari 2011