

Analisis Hubungan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Gigi dan Kegiatan Penambalan dan Pencabutan Gigi di Puskesmas

Lely Andayasari

Pusat Epidemiologi Klinik, Balitbangkes, Kemenkes RI

email: andayasari@gmail.com

Abstract

Dental disease is widespread in Indonesian society. In Riskesdas 2013 reported 25.9% of Indonesia's population of dental problems. The unmet dental health care facilities are among the factors that contribute to high oral and dental problems. Objective: to analyze the relationship between the availability of health care facilities with activities oral dental care (fillings and extractions) at the health center. The study was cross-sectional. The unit of analysis is all health centers in Indonesia, which has been registered in the Directorate General of Health Services Ministry of Health of Indonesia and operates before February 2011.

Results of the analysis showed an association between the availability of dental health equipment with fillings and extractions activities OR 0.62; (0.41 to 0.94) and the p value of 0.024. There is a significant correlation between the activity of patched and tooth extraction services with medical supplies and drugs for completeness poly teeth in health centers and there is a significant relationship between service activities patched and extraction with the presence or absence UKGMD program at the health center. Provincial and district health authorities to improve the availability and completeness of medical equipment and dental filling material for dental poly in PHC.

Keywords: *Dental health facilities, Riskesdas*

Abstrak

Penyakit gigi dan mulut merupakan penyakit yang tersebar luas di masyarakat Indonesia. Pada Riskesdas 2013 dilaporkan 25,9% penduduk Indonesia bermasalah gigi. Belum terpenuhinya fasilitas pelayanan kesehatan gigi merupakan salah satu faktor yang berkontribusi pada tingginya masalah gigi dan mulut. Untuk menganalisis hubungan ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan gigi dan mulut dengan kegiatan pelayanan kesehatan gigi (penambalan dan pencabutan gigi) di Puskesmas. **Metode:** Jenis penelitian adalah cross sectional. Unit analisis adalah seluruh Puskesmas di Indonesia yang telah terdaftar di Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan Kemenkes RI dan beroperasi sebelum Februari 2011. Analisis menunjukkan adanya hubungan antara ketersediaan peralatan kesehatan gigi dan mulut dengan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi OR 0,62; (0,41-0,94) dan p value 0,024. Adanya hubungan yang bermakna antara adanya kegiatan pelayanan tambal dan cabut gigi dengan kelengkapan alkes dan obat untuk poli gigi di Puskesmas serta terdapat hubungan yang bermakna antara kegiatan pelayanan tambal dan cabut gigi dengan ada-tidaknya program UKGMD di Puskesmas. **Saran:** Dinas kesehatan provinsi dan kabupaten untuk meningkatkan ketersediaan dan kelengkapan alat kesehatan dan bahan tambal gigi untuk poli gigi di Puskesmas.

Kata kunci: *Fasilitas kesehatan gigi, Riskesdas*

Pendahuluan

Kesehatan merupakan hak setiap warga Negara¹. Untuk itu pemerintah melakukan pembangunan kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal². Guna mewujudkan derajat kesehatan bagi masyarakat, diselenggarakan upaya kesehatan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan promotif, pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan². Salah satu upaya kesehatan dalam pencegahan penyakit tidak menular adalah upaya kesehatan gigi dan mulut. Upaya kesehatan gigi dan mulut ini bertujuan untuk menurunkan insidensi dan prevalensi penyakit gigi dan mulut sehingga tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat dan tercapainya derajat kesehatan yang optimal.

Penyakit gigi dan mulut merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Hal ini berdasarkan laporan tingginya prevalensi penderita penyakit tersebut, dan menjadi satu dari sepuluh besar urutan penyakit yang paling sering dikeluhkan masyarakat. Dari hasil Riskesdas 2007 diketahui bahwa prevalensi penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut dalam 12 bulan terakhir adalah 23,4%, dan terdapat 1,6% penduduk yang telah kehilangan seluruh gigi aslinya pada kelompok usia 10 tahun ke atas. Lima provinsi dengan prevalensi masalah gigi dan mulut tertinggi, yaitu Gorontalo (33,1%), Sulawesi Tengah (31,2%), DI Aceh (30,5%), Sulawesi Utara (29,8%) dan Kalimantan Selatan (29,2%)¹. Sedangkan indeks status kesehatan gigi dan mulut (indeks DMF-T) di lima provinsi yang tergolong sangat tinggi yaitu: Kalimantan Selatan (6,83), DI Yogyakarta (6,83), Jawa Timur (6,44), Kalimantan Barat (6,38) dan Sulawesi

Tengah (5,98)¹. Indeks DMF-T yang ditemukan pada Riskesdas 2007 lebih rendah dibandingkan dengan hasil SKRT 1995 sebesar 6,4 dan SKRT 2001 sebesar 5,3. Selain itu dari hasil Riskesdas 2013 diketahui bahwa masyarakat yang berperilaku menyikat gigi dengan benar (setiap hari menyikat gigi setelah makan pagi dan sebelum tidur malam) secara nasional sebesar 76,6%, terdapat kenaikan dibandingkan dengan Riskesdas 2007 (68,1%)².

Berdasarkan hal tersebut di atas, tampak dengan jelas gambaran masalah yang terjadi pada masyarakat. Namun bagaimana besaran masalah yang terjadi pada provider belum terungkap. Untuk itu Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan melaksanakan Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes) pada tahun 2011. Merujuk hasil Rifaskes tersebut dengan Puskesmas sebagai unit analisis, telah dilaksanakan pengumpulan data antara lain meliputi pemeriksaan dan perawatan dari pasien yang datang berobat ke poli gigi. Dari Rifaskes 2011 tersebut diperoleh data/informasi antara lain berupa proporsi dokter gigi yang ada di Puskesmas di setiap provinsi, persentase Puskesmas menurut keberadaan dokter gigi di setiap provinsi, persentase Puskesmas yang melaksanakan program kesehatan gigi dan mulut, dan persentase Puskesmas berdasarkan kelengkapan alat kesehatan yang ada di poli gigi.

Dari 8.980 Puskesmas, terdapat 5.439 Puskesmas yang mempunyai dokter gigi dan 3.541 Puskesmas yang tidak ada dokter giginya. Secara nasional, sebanyak 47,4% Puskesmas mempunyai 1 dokter gigi dan 13,2% Puskesmas yang mempunyai lebih dari 2 dokter gigi. Puskesmas yang punya program kesehatan gigi dan mulut tertinggi adalah di Provinsi Bali yaitu 100% dan terendah adalah Provinsi Papua yaitu 24%. Angka Nasional untuk hal ini adalah 84%. Sedangkan Puskesmas yang kelengkapan alat kesehatan untuk poli gigi (66 macam

alat kesehatan standar untuk poli gigi), angka nasional hanya 32,2%. Sebanyak 6,6% dari Puskesmas (secara nasional) yang ada mempunyai kelengkapan alat kesehatan poli gigi lebih dari 80%, sedangkan 33,8% dari Puskesmas yang ada mempunyai kelengkapan alat kesehatan poli gigi antara 60-79%.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, rumusan permasalahannya adalah apakah ada hubungan antara ada tidaknya kelengkapan alat kesehatan untuk poli gigi dengan kegiatan pencabutan dan penambalan gigi di Puskesmas. Dari analisis hubungan tersebut di atas, dapat diketahui manfaatnya yaitu diperolehnya informasi hubungan antara ada-tidaknya alat kesehatan di poli gigi dengan kegiatan pelayanan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas. Hal ini dapat dijadikan bahan masukan untuk program kesehatan gigi dan mulut Kementerian Kesehatan dalam menyusun perencanaan dan pengembangan pengadaan alat kesehatan gigi dan mulut serta model peralatan kesehatan gigi dan mulut minimal yang dapat digunakan dalam menanggulangi masalah kesehatan gigi dan mulut di fasilitas pelayanan kesehatan dasar (Puskesmas).

Metode

Tulisan ini merupakan hasil analisis lanjut data Rifaskes 2011. Disain penelitian adalah *cross sectional* terhadap data sekunder Rifaskes 2011. Populasi dalam Rifaskes adalah seluruh Puskesmas yang ada di Indonesia. Sampel penelitian ini adalah Puskesmas yang telah terdaftar di Direktorat Jenderal Bina Upaya

Kesehatan (BUK) atau yang belum terdaftar di BUK tetapi telah beroperasi sebelum bulan Februari 2010 yaitu 8.981 Puskesmas. Unit analisis penelitian adalah Puskesmas.

Data diperoleh dari Laboratorium Manajemen Data Badan Litbangkes, yaitu data Rifaskes 2011 yang meliputi:

1. Sumber daya manusia yaitu ketersediaan dokter gigi dan perawat gigi.
2. Fasilitas fisik yaitu ketersediaan ruangan dan sumber daya listrik yang digunakan.
3. Peralatan yang digunakan di dalam gedung/poli gigi 68 macam (Tabel 1), peralatan habis pakai (5 macam), dan obat gigi (10 macam).
 - Peralatan habis pakai 5 macam yaitu sarung tangan, masker, pita matrix (matrix band), seluloid strip dan *disposable syringe*.
 - Obat gigi 10 macam yaitu devitalisasi pasta (non arsen), etil klorida semprot, eugenol cairan, *glass ionomer cement* (GIC), kalsium hidroksida pasta, klorfenol kamfer menthol (CHKM), Mummifying pasta, Semen Seng Fosfat serbuk dan cairan, Temporary stopping fletcher serbuk dan cairan dan *Tri Kresol Formalin* (TKF).
4. Peralatan yang digunakan di luar gedung yaitu kit UKS dan kit UKGS.

Tabel 1. Peralatan yang Digunakan di Dalam Gedung/Poli Gigi

Nomor kode	Nama Alat
G-1	Bein lurus besar
G-2	Bein lurus kecil
G-3	Bor gigi, mikromotor dengan straight, contra angle Hand Piece, kecepatan 20.000—40.000 RPM (low speed)
G-4	Bor intan (Diamond Bur Assorted) untuk air jet Hand Piece (high speed)
G-5	Bor intan untuk contra angle Hand Piece konvensional (low speed)
G-6	Burniser Besar
G-7	Burniser kecil
G-8	Cairan untuk memeriksa Dental plak (dislosing solution)
G-9	Ekskavator Berujung dua (besar)
G-10	Ekskavator Berujung dua (kecil)
G-11	Gunting operasi gusi (12 cm)
G-12	Jarum semprit air
G-13	Kaca mulut datar no. 4 tanpa tangkai
G-14	Kursi gigi lapangan
G-15	Kursi gigi model tidur, naik turun dengan pompa injakan
G-16	Lempeng kaca pengaduk semen (Glass slab) ukuran 10x7,5x1 cm
G-17	Pelindung jari
G-18	Pemegang matriks (matriks holder)
G-19	Penahan lidah
G-20	Pengaduk amalgam (mortar dan pestle untuk amalgam)
G-21	Penggerus obat
G-22	Penghembus angina
G-23	Pengungkit akar gigi kanan mesial (Cryer mesial)
G-24	Pengungkit akar gigi kiri distal (Cryer distal)
G-25	Penumpat amalgam berujung dua (besar)
G-26	Penumpat amalgam berujung dua (kecil)
G-27	Penumpat plastis
G-28	Penumpat semen berujung dua
G-29	Pinset gigi
G-30	Pita matriks (matriks band) 5 mm x 100 mm
G-31	Rangka bodi, unit gigi dengan landasan tetap
G-32	Seluloid kotak/strip
G-33	Skeler, black kiri dan kanan (type hoe)
G-34	Skeler standar, bentuk bulan sabit (type sickle)
G-35	Skeler standar, bentuk cangkul kanan (type chisel/mesial)
G-36	Skeler standar, bentuk cangkul kiri (type chisel/distal)
G-37	Skeler standar, bentuk tombak (type hook)
G-38	Sonde lengkung (half moon)
G-39	Sonde lurus
G-40	Spatula pengaduk semen
G-41	Spatula pengaduk silikat
G-42	Tang pemotong tulang untuk anak (knable tang) 15 cm
G-43	Tang pencabut akar gigi atas bentuk bayonet
G-44	Tang pencabut akar gigi bawah untuk anak
G-45	Tang pencabut akar gigi depan atas
G-46	Tang pencabut gigi geraham atas anak
G-47	Tang pencabut gigi geraham atas kanan
G-48	Tang pencabut gigi geraham atas kiri

G-49	Tang pencabut gigi bawah anak
G-50	Tang pencabut gigi besar bawah
G-51	Tang pencabut gigi kecil atas
G-52	Tang pencabut gigi kecil dan taring bawah
G-53	Tang pencabut gigi terakhir atas
G-54	Tang pencabut gigi terakhir bawah
G-55	Tang pencabut gigi seri dan sisa akar bawah
G-56	Tang pencabut gigi seri dan taring atas anak
G-57	Tang pencabut gigi seri dan taring atas
G-58	Tang pencabut gigi seri dan taring bawah anak
G-59	Tangkai untuk kaca mulut
G-60	Tempat alat gigi
G-61	Tempat alcohol (dappen glas)
G-62	Art set terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> - Pinset dental - Sonde half moon - Kaca mulut datar no. 5 - Hatchet - Spoon excavator small - Spoon excavator medium - Spoon excavator large - Double ended applier and carver - Spatula plastic - Batu asah
G-63	Tang pencabut sisa akar bawah
G-64	Chair mounted unit terdiri dari: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kursi <ul style="list-style-type: none"> - Up Down movement - Reclining - Head rest 2. Lampu halogen tanpa bayangan 12v dan 55v 3. Cuspidor unit <ul style="list-style-type: none"> - Spiton bowl +bown flush - Water cup Filler - Saliva ejector - Transparant water tank (1000 cc) 4. Meja instrument: <ul style="list-style-type: none"> - Air turbin hand piece 400.000 RPM - Air motor 20.000 RPM dengan straight dan centre angle hand - Triple syringe - Waste Recetache - Food controller untuk hand piece

Dalam analisis ini variabel dependen adalah kegiatan pencabutan dan penambalan gigi, sedangkan variabel independen yaitu alat kesehatan gigi dan mulut serta obat gigi (bahan penambal) gigi. Untuk mengidentifikasi adanya hubungan terjadinya kegiatan pencabutan dan penambalan gigi setelah dikontrol oleh variabel lain, dilakukan melalui beberapa tahap kegiatan analisis yaitu:

1. Melakukan verifikasi data untuk mengetahui kelengkapan semua variabel yang diperlukan.
2. Melakukan pengecekan terhadap sebaran nilai dari setiap variabel dengan cara membuat frekuensi distribusi masing-masing.
3. Membuat analisis bivariat antara semua variabel independen terhadap variabel kegiatan penambalan dan pencabutan

gigi dengan menggunakan uji dua proporsi.

4. Mengidentifikasi hasil analisis bivariat untuk menyeleksi variabel kandidat yang akan digunakan dalam analisis multivariat. Variabel yang mempunyai nilai $p < 0,25$ (Lemeshow, 1990) akan dipilih sebagai variabel kandidat yang akan masuk dalam uji multivariat.

Selain data kuantitatif juga dilakukan pengumpulan data kualitatif. Data kualitatif diperoleh dengan cara wawancara mendalam terhadap pemegang program dan pelaksana program kesehatan gigi dan mulut di dua provinsi dengan indeks status kesehatan gigi permanen (indeks DMFT) tinggi dan rendah yaitu di Provinsi DI Yogyakarta dan Banten, serta prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut tertinggi yaitu di Provinsi Gorontalo; berdasarkan data Riskesdas 2007.

Hasil

Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif dilakukan terhadap 93 variabel. Secara garis besar variabel yang dianalisis baik deskriptif, maupun bivariat dan multivariat terdiri atas pengenalan tempat 5 variabel, karakteristik puskesmas 3 variabel, sumber daya manusia 17 variabel, fasilitas fisik 5 variabel, dan peralatan pelayanan kesehatan 80 variabel.

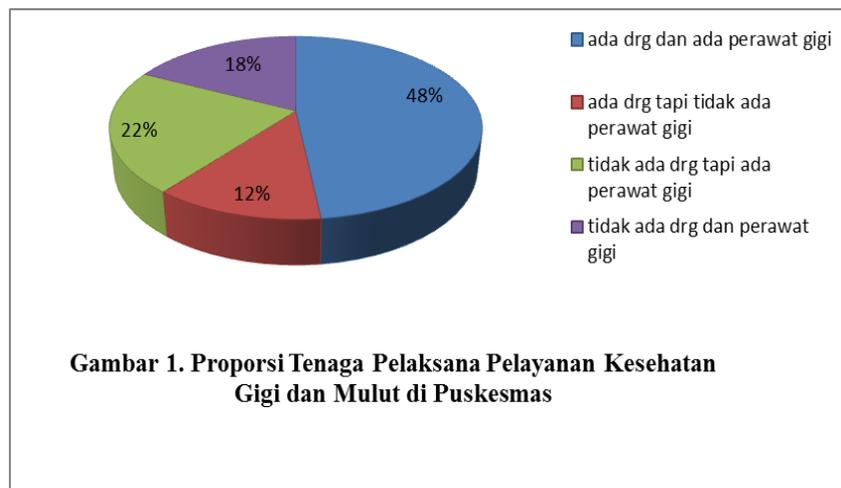
Berikut Tabel 2 di bawah ini menunjukkan jumlah dan persentase Puskesmas yang mempunyai dokter gigi dan perawat gigi. Analisis keberadaan dokter gigi dan perawat gigi dilakukan pada 8.980 Puskesmas dari 8.981 Puskesmas, karena ada satu Puskesmas di Provinsi Sumatera Utara yang tidak ada informasi keberadaan dokter gigi dan perawat gigi.

Tabel 2
Jumlah dan Persentase Puskesmas Berdasarkan Keberadaan SDM Kesehatan Gigi dan Mulut Tahun 2011

No	SDM Kesehatan Gigi & Mulut	Puskesmas	
		N	%
I	Dokter Gigi		
1	Ada	5.439	60,6
2	Tidak Ada	3.541	39,4
	Jumlah	8.980	100
II	Perawat Gigi		
1	Ada	6.287	70,0
2	Tidak Ada	2.693	30,0
	Jumlah	8.980	100
III	Dokter Gigi dan Perawat Gigi		
1	Ada Dokter Gigi dan Perawat Gigi	4.328	48,2
2	Tidak Ada Dokter Gigi dan Perawat Gigi	1.580	17,6
3	Ada Perawat Gigi dan Tidak Ada Dokter Gigi	1.959	21,8
4	Tidak Ada Perawat Gigi dan Ada Dokter Gigi	1.113	12,4
	Jumlah	8.980	100

Dari Tabel 2 tersebut di atas, sebanyak 60,6% Puskesmas yang mempunyai dokter gigi dan 70,0% Puskesmas mempunyai perawat gigi. Jika dibandingkan keberadaan dokter gigi dengan perawat gigi, tampak proporsi perawat gigi lebih banyak 9,4% dibanding dokter gigi. Berarti ada 9,4% Puskesmas atau 848 Puskesmas yang pelayanan kesehatan gigi dan mulut dilakukan oleh

perawat gigi. Bahkan sebanyak 1.580 (17,6%) Puskesmas yang sama sekali tidak ada tenaga kesehatan gigi (dokter gigi dan perawat gigi). Berikut Tabel 2 di bawah ini menggambarkan jumlah dan persentase Puskesmas yang melakukan kegiatan pelayanan kesehatan (yankes) gigi dan mulut serta kegiatan penambalan dan pencabutan gigi.



Gambar 1. Proporsi Tenaga Pelaksana Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas

Tabel 3.
Jumlah dan Persentase Puskesmas Berdasarkan Kegiatan Pelayanan Kesehatan Gigi & Mulut dan Kegiatan Tambal dan Cabut Gigi Tahun 2011

No	Kegiatan	Puskesmas	
		n	%
I	Yankes Gigi & Mulut		
1	Ada	7.543	84,0
2	Tidak Ada	1.437	16,0
	Jumlah	8.980	100,0
II	Tambal dan Cabut Gigi		
1	Ada	8.827	98,3
2	Tidak Ada	153	1,7
	Jumlah	8.980	100,0

Dari Tabel 3 di atas, sebanyak 1.437 (16,0%) Puskesmas tidak memberikan pelayanan kesehatan gigi dan mulut; dan hanya 153 (1,7%) Puskesmas yang tidak memberikan pelayanan tambal dan cabut gigi. Jika pada Tabel 1 diketahui 1.580 Puskesmas yang tidak ada dokter gigi dan perawat gigi, dan pada Tabel 3 di atas terlihat 153 Puskesmas yang tidak melakukan tindakan tambal dan cabut gigi. Jika disandingkan kedua tabel tersebut, tampak sebanyak 1.427 Puskesmas (1.580 Puskesmas – 153 Puskesmas) yang tidak ada dokter gigi dan perawat gigi, namun melakukan tindakan penambalan dan pencabutan gigi. Tindakan medis ini kemungkinan besar dilakukan oleh tenaga yang tidak punya kompetensi untuk melakukan tindakan medis kesehatan gigi.

Kegiatan kesehatan gigi dan mulut adalah yang dilakukan oleh tenaga Puskesmas yang terdiri dari pelayanan kesehatan gigi (yankesgi), Usaha kesehatan gigi sekolah (UKGS), dan Usaha Kesehatan Gigi Masyarakat Desa (UKGMD). Pelayanan kesehatan gigi di Puskesmas adalah kegiatan pemeriksaan

kesehatan gigi dan mulut, penambalan gigi, dan pencabutan gigi. Tabel 3 di atas memperlihatkan hanya 50,8% Puskesmas yang lengkap menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan gigi dan mulut baik di dalam dan luar gedung (pelayanan kesehatan gigi dan mulut di poliklinik gigi; UKGS dan UKGMD di masyarakat perdesaan/lapangan). Jika dilihat perbandingan kegiatan pelayanan kesehatan gigi di poliklinik gigi dan UKGS dengan pelayanan kesehatan gigi dan mulut di poliklinik gigi dan UKGMD; tampak persentase tertinggi ada pada kegiatan pelayanan kesehatan gigi dan mulut di poliklinik gigi dan UKGS (26,0% berbanding 9,0%). Meski pelayanan kesehatan gigi merupakan salah satu pelayanan kesehatan dasar, dalam kenyataan masih ada Puskesmas yang tidak melakukan sama sekali kegiatan pelayanan tersebut berikut kegiatan UKGS dan UKGMD sebesar 7,0% yang hampir sama banyaknya dengan Puskesmas yang hanya melakukan kegiatan pelayanan kesehatan gigi dan mulut, yaitu sebesar 6,4%.

Tabel 4.
Jumlah dan Persentase Puskesmas
Dirinci Berdasarkan Jenis Pelayanan Kesehatan Gigi yang Dilakukan
Tahun 2011

No	Jenis Pelayanan	Puskesmas	
		n	%
1	Kesehatan gigi & mulut, UKGS dan UKGMD (3 jenis pelayanan)	4.562	50,8
2	Kesehatan gigi & mulut dan UKGS (2 jenis pelayanan)	2.335	26,0
3	Kesehatan gigi & mulut dan UKGMD (2 jenis pelayanan)	808	9,0
4	Kesehatan gigi & mulut (1 jenis pelayanan)	575	6,4
5	UKGS (1 jenis pelayanan)	63	0,7
6	UKGMD (1 jenis pelayanan)	9	0,1
7	Tidak ada yankes gigi & mulut, UKGS dan UKGMD	629	7,0
	Jumlah	8.981	100,0

Tabel 5 di bawah ini menyajikan proporsi alat gigi yang ada di poli gigi, dan ada-tidaknya alat habis pakai serta obat/bahan tambal gigi. Tampak pada Tabel 5 bahwa proporsi alat gigi yang ada di poliklinik gigi lebih dari 30% terdapat pada 6.475 (72,1%) Puskesmas. Sebagian besar Puskesmas tersedia alat habis pakai

dan hamper separuh jumlah Puskesmas (49,4%) di Indonesia tersedia obat/bahan tambal gigi di poliklinik gigi. Tabel 5 di bawah ini menyajikan hasil analisis bivariat yang menggambarkan hubungan antara semua variabel independen terhadap variabel kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di Puskesmas.

Tabel 5.
Jumlah dan Persentase Puskesmas
Berdasarkan Proporsi Alat dan Obat/Bahan Tambal Gigi di Poli Gigi
Tahun 2011

No	Proporsi dan Ada—Tidaknya Alat & Obat Gigi	Puskesmas n	%
I	Alat Gigi		
1	$\geq 30\%$	6.475	72,1
2	$< 30\%$	2.506	27,9
	Jumlah	8.981	100,0
II	Alat Habis Pakai		
1	Ada	6.359	70,8
2	Tidak Ada	2.622	29,2
	Jumlah	8.981	100,0
III	Obat/Bahan Tambal Gigi		
1	Ada	4.437	49,4
2	Tidak Ada	4.544	50,6
	Jumlah	8.981	100,0

Tabel 6 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan dokter gigi di Puskesmas terhadap ada tidaknya kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di Puskesmas (OR= 1,07; $p = 0,669$). Tidak ada hubungan antara keberadaan perawat gigi di Puskesmas dengan ada tidaknya kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di Puskesmas (OR= 0.89; $p = 0,560$). Keberadaan dokter gigi dan perawat gigi di Puskesmas tidak berhubungan dengan ada tidaknya kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di Puskesmas (OR= 1,04; $p = 0,798$). Hasil analisis terhadap pelayanan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas ditemukan tidak ada hubungannya dengan keberadaan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi (OR=

0,56; $p = 0,142$). Ditemukan adanya hubungan antara ada tidaknya pelayanan UKGS terhadap kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di Puskesmas (OR= 1,95; $p = 0,000$). Hal ini berarti bahwa di Puskesmas yang tidak mempunyai pelayanan UKGS mempunyai peluang 1,95 kali lebih besar untuk tidak melakukan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi dibandingkan dengan Puskesmas yang mempunyai kegiatan pelayanan UKGS.

Puskesmas yang tidak mempunyai kegiatan pelayanan UKGMD mempunyai peluang sebesar 3,09 kali untuk tidak melakukan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi (OR= 3,09; $p = 0,000$).

Keberadaan peralatan kesehatan gigi dari Dinas Kesehatan ada hubungannya dengan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di Puskesmas. (OR= 0,62; $p= 0,024$). Berarti di Puskesmas yang tidak mempunyai peralatan kesehatan gigi dan mulut untuk melakukan program kesehatan gigi dan mulut mempunyai peluang 0,62

kali lebih besar untuk tidak melakukan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di Puskesmas dibandingkan dengan Puskesmas yang mempunyai peralatan kesehatan gigi dan mulut untuk pelayanan kesehatan gigi dan mulut.

Tabel 6.
Persentase, Odd Ratio, dan Nilai Probabilitas dari Hubungan Dua Variabel

No	Variabel	Ada Kegiatan Tambal Cabut (%)	Tidak ada Kegiatan Tambal Cabut (%)	Total	Odd Ratio	Nilai p
1	Dokter Gigi					
	Ada	60,6	1,0	5.404	1,07; (0,77-1,49)	0,669
Tidak Ada	39,4	0,7	3.374			
2	Perawat Gigi					
	Ada	70,0	1,2	6.260	0,89; (0,62-1,29)	0,560
Tidak Ada	30,0	0,4	2.518			
3	Keberadaan Dokter Gigi + Perawat Gigi					
	Ada	47,2	0,8	4.311	1,04;(0,75-1,44)	0,798
Tidak Ada	51,1	0,9	4.667			
4	Pelayanan Kesehatan Gigi					
	Ada	90,3	1,8	7.439	0,56;(0,26-1,22)	0,142
Tidak Ada	7,8	0,1	639			
5	Pelayanan UKGS					
	Ada	83,1	1,4	5.824	1,95; (1,96-2,84)	0,000
Tidak Ada	15,0	0,5	1.254			
6	Pelayanan UKGMD					
	Ada	51,3	0,5	4.185	3,09; (2,13-4,46)	0,000
Tidak Ada	46,8	1,4	3.893			
7	Alat Kesehatan Gigi					
	Ada	71,7	1,3	6.562	0,62; (0,41-094)	0,024
Tidak Ada	26,6	0,3	5.033			
8	Alat Habis Pakai					
	Ada	69,8	1,3	6.383	0,78; (0,53-1,13)	0,198
Tidak Ada	28,5	0,4	2.595			
9	Obat Gigi					
	Ada	49,6	0,8	4.305	0,98; (0,71-1,37)	0,949
Tidak Ada	48,7	0,8	4.230			

Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif dilakukan untuk melengkapi data dan informasi tentang korelasi antara ketersediaan alat kesehatan gigi dan fasilitas yankes gigi di Puskesmas dengan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi dari data hasil Rifaskes. Pentingnya diketahui data dan informasi kualitatif ini adalah sebagai pelengkap hasil analisis kuantitatif, dan adanya kaitan yang erat antara besaran masalah yang teridentifikasi dari hasil analisis kuantitatif dengan kualitas masalah yang ditemukan di lapangan. Data dan informasi kualitatif yang dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara mendalam (*indepth interview*). Wawancara mendalam dilaksanakan di tingkat provinsi (dinas kesehatan provinsi) dan kabupaten/kota (dinas kesehatan kabupaten/kota) dari aspek administrasi-manajemen; dan di tingkat Puskesmas dari aspek pelaksanaan. Informan adalah pejabat yang terkait dengan program/kegiatan pelayanan kesehatan gigi dan mulut di setiap tingkat pelaksanaan..

Berikut hasil wawancara mendalam

1. Tingkat Provinsi

Di tingkat provinsi; baik Gorontalo, Banten dan DI Yogyakarta; kebijakan dalam hal pelayanan kesehatan gigi dan mulut tidak atau belum ada. Ketiga provinsi tersebut di atas, menggunakan kebijakan yang sesuai dengan kebijakan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI. Tidak adanya kebijakan pada 3 provinsi ini menunjukkan bahwa pemerintah provinsi tidak mengalokasikan anggaran khusus untuk kegiatan pelayanan kesehatan gigi dan mulut karena belum merupakan prioritas. Kegiatan yang dilakukan sesuai dengan kegiatan pelayanan yang telah ditetapkan oleh Kemenkes RI; bahkan tidak seluruh kegiatan yang sudah ditetapkan Kemenkes dapat dijalankan.

Sebelum tahun 2012, pengadaan peralatan kesehatan gigi (dental unit) dan obat-obatan dilaksanakan di tingkat provinsi. Namun dengan adanya kebijakan dari Mendagri yang menyatakan bahwa provinsi tidak diperkenankan melaksanakan pengadaan, maka pelaksanaan pengadaan diserahkan ke kabupaten/kota. Mekanisme perencanaan pengadaan peralatan dan obat-obatan untuk pelayanan kesehatan gigi dan mulut untuk kabupaten/kota dilakukan melalui Dana alokasi Khusus (DAK) kabupaten/kota masing-masing.

2. Tingkat Kabupaten/Kota.

Di tingkat kabupaten/kota; baik di Kabupaten Gorontalo dan Gorontalo Utara, serta di Kota Serang dan Yogyakarta; kebijakan dalam hal pelayanan kesehatan gigi dan mulut tidak ada. Dengan tidak adanya kebijakan pada kabupaten/kota tersebut menunjukkan bahwa pemerintah kabupaten/kota tidak mengalokasikan anggaran khusus untuk kegiatan pelayanan kesehatan gigi dan mulut karena dianggap bukan merupakan kegiatan prioritas. Prioritas lebih ditujukan kepada masalah kesehatan yang menimbulkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi. Program dan kegiatan yang dilaksanakan disesuaikan dengan kebijakan Kemenkes RI. Tidak ada pengembangan yang bersifat *local specific*. Perencanaan untuk kegiatan upaya kesehatan gigi dan mulut berdasarkan input kebutuhan dari setiap Puskesmas. Umumnya dalam bentuk kebutuhan obat yang dirasakan dan peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan pengobatan dan perawatan gigi. Mekanisme perencanaan pengadaan peralatan dan obat-obatan untuk pelayanan kesehatan gigi dan mulut dilakukan dengan cara Puskesmas mengajukan kebutuhan obat, bahan habis pakai, dan alat kesehatan yang berasal dari pengadaan dana APBD. Dinas kesehatan kabupaten akan merekap dan diajukan ke Pemkab/Pemkot setiap

akhir tahun anggaran untuk pengadaan tahun berikutnya.

3. Tingkat Puskesmas

Puskesmas Kwandang, Gorontalo Utara. Pelaksanaan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan umumnya pencabutan dan pengobatan. DMFT tinggi. Rata-rata pasien yang datang sehari 5 orang. Masalah dan kendala yang ditemukan adalah terbatasnya peralatan yang ada. Tindakan untuk pencabutan gigi alatnya kurang, ada cadangan tapi hanya 1 set saja. Obat-obatan tidak masalah. Tindakan untuk penambalan tidak tersedia bahannya. Diajukan tapi karena mahal, biasanya tidak dipenuhi. Penambalan hanya untuk pulpitis kronis dengan hanya menggunakan glass ionomer. Tidak ada perawatan saluran akar, karena alatnya tidak ada.

Puskesmas Molingkapoto, Kabupaten Gorontalo Utara. Puskesmas ini tidak dilayani dokter gigi tetapi oleh perawat gigi. Pelaksanaan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan hanya pemeriksaan. Jadi tidak dilakukan tindakan karena tidak tersedia alat kesehatan gigi dan mulut. Rata-rata jumlah pasien yang datang sehari 4 orang, untuk pemeriksaan. Untuk tindakan dilakukan di Puskesmas Kwandang. Peralatan yang ada hanya kursi gigi dan sudah tidak berfungsi (rusak), bekas pakai dari Puskesmas Kwandang tetapi tidak disertai dengan peralatan kedokteran giginya. Kasus yang umumnya ditemukan adalah gigi yang sudah berlubang. Puskesmas tidak bisa melakukan tindakan perawatan karena tidak ada obat-obatan. Obat yang ada hanya untuk penghilang rasa sakit dan antibiotik. Pasien datang berobat gratis karena ada Jamkesmas dan Jamkesda.

Puskesmas Limboto, Kabupaten Gorontalo. Pelaksanaan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan adalah pemeriksaan (alat diagnostik lengkap); ekstraksi (pencabutan gigi)

dengan alat ekstraksi yang lengkap tetapi alat anastesinya menggunakan spuit injeksi, sedangkan citoject tidak tersedia. Sementara sebagian pasien menolak injeksi secara infiltrasi. Untuk pasien yang meminta dianastesi dengan citoject diminta biaya untuk mengganti obat anastesinya. Alat insisi abses tidak ada, padahal kasus abses ada, sehingga pasien dirujuk ke rumah sakit. Scaling dan konservasi gigi (penambalan gigi) dengan peralatan yang lengkap namun bahan tambal sangat terbatas hanya *fletcher* (tambalan sementara), serta eugenol. Rata-rata jumlah pasien yang datang sehari 5 orang, paling sedikit 2 pasien tetapi terkadang 11 pasien. Kasus yang umumnya ditemukan abses peri apikalis. Sebagian besar menolak untuk dilakukan perawatan, mereka minta dicabut giginya. Masalah dan kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan gigi dan mulut adalah bahan tambal sangat terbatas, sehingga Puskesmas mengadakan sendiri dari uang pribadi. Pasien datang berobat gratis karena ada Jamkesmas dan Jamkesda, tetapi untuk penambalan gigi dikenakan biaya karena Askes dan Jamkesmas tidak menanggungnya.

Puskesmas Tuladenggi, Kabupaten Gorontalo. Pelaksanaan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan di Puskesmas tidak berjalan optimal. Pasien kurang karena kesadaran masyarakat tentang kesehatan gigi dan mulut masih kurang. Rata-rata jumlah pasien yang datang dalam seminggu sekitar 4-5 orang. Alat-alat yang ada sebagian besar rusak, demikian juga dental unit rusak, sehingga tidak bisa dipakai untuk menambal. Padahal pengobatan gratis. Peralatan lengkap termasuk juga ada *cytoject*.

Puskesmas DTP Serang Kota. Pelaksanaan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan di Puskesmas sudah berjalan dengan baik. Rata-rata jumlah pasien yang datang 25-30 orang setiap hari. Kasus umumnya adalah nekrosis dan

karies yang minta dicabut; selain itu juga pulpitis, nekrosis dan gangren. Pengadaan untuk obat dan peralatan tidak ada masalah. Hanya yang agak sulit untuk anestesi lokal, jumlah yang diberikan sedikit. Untuk hal seperti ini biasanya diadakan sendiri.

Puskesmas Umbul Harjo I, Kota Yogyakarta. Upaya kesehatan gigi dan mulut yang dilakukan adalah pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut, penambalan gigi berlubang, ekstraksi dan penyuluhan kesehatan gigi. Pada Puskesmas ini bertugas 2 dokter gigi dan 5 perawat gigi. Peralatan pelayanan kesehatan gigi dilengkapi dengan 3 dental unit yang masih berfungsi dengan baik. Jumlah pasien rata-rata setiap hari adalah 15 orang. Kasus terbanyak adalah konservasi gigi sedangkan diagnosis terbanyak adalah hiperemi pulpa. Pasien datang berobat gratis karena ada Jamkesmas dan Jamkesda. Tetapi untuk masyarakat yang tidak memiliki kartu Jamkesmas/Jamkesda/Askes membayar sesuai dengan tarif Perda yang dikeluarkan oleh Pemkot Yogyakarta.

Pembahasan

Puskesmas

Puskesmas adalah sebuah organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pelayanan dan pengembangan kesehatan masyarakat serta pembinaan peran serta masyarakat. Sebagai pusat pelayanan dan pembinaan; dalam pelaksanaannya dilakukan secara menyeluruh dan terpadu kepada segenap lapisan masyarakat yang berada di wilayah kerjanya. Salah satu jenis pelayanan kesehatan yang diselenggarakan di Puskesmas untuk memenuhi kebutuhan masyarakat adalah pelayanan yang dilakukan di poli gigi.

Pelayanan Kesehatan (SPM, nakes, Peralatan)

Pelayanan kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu bentuk pelayanan profesional yang merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan bagi masyarakat, keluarga atau pun perorangan; bagi yang sakit atau pun yang sehat. Menurut pedoman kerja Puskesmas, pelayanan gigi dasar yang diberikan di Puskesmas meliputi kegiatan penumpatan gigi tetap dan gigi sulung, pengobatan pulpa seperti tumpatan sementara, pencabutan gigi tetap dan gigi sulung, pengobatan, pembersihan karang gigi, dan tindakan bedah ringan seperti insisi abses dan operkulektomi⁴. Selain pelayanan, aspek terpenting adalah tersedianya sarana medis dan non medis.

Menurut ketentuan Kementerian Kesehatan, standar peralatan yang wajib disediakan di poli gigi Puskesmas untuk melaksanakan pelayanan kesehatan gigi terdiri atas sarana medis dan non medis. Sarana medis minimal yang dibutuhkan untuk poli gigi sebanyak 68 item, sedangkan sarana non medis yang diperlukan antara lain dental unit, lemari alat, meja alat, sterilisator, kompresor dan ketersediaan air bersih. Selain itu lingkungan pasien selama memperoleh layanan kesehatan gigi perlu mendapat perhatian utama, meliputi ruangan yang nyaman, sejuk, dan bersih; aman serta memberikan kemudahan bagi pasien.

Di dalam Permenkes nomor 741 tahun 2008 tersurat bahwa Standar pelayanan minimal (SPM) adalah tolok ukur kinerja pelayanan kesehatan yang diselenggarakan daerah kabupaten/kota.⁸ Selain itu dalam Keputusan Menteri Kesehatan nomor 828 Tahun 2008 memuat ketentuan tentang jenis dan mutu pelayanan dasar yang merupakan urusan wajib daerah yang berhak diperoleh setiap warga Negara secara minimal⁹. Dalam penerapannya SPM harus menjamin akses untuk mendapatkan pelayanan dasar dari

pemerintah daerah sesuai dengan ukuran-ukuran yang ditetapkan oleh Pemerintah. Oleh karena itu baik dalam perencanaan maupun penganggaran wajib memperhatikan prinsip-prinsip SPM yaitu sederhana, konkrit, mudah diukur, terbuka, terjangkau dan dapat dipertanggungjawabkan serta mempunyai batas pencapaian yang dapat diselenggarakan secara bertahap. Pelayanan kesehatan gigi di puskesmas ditujukan kepada masyarakat atau penderita yang berkunjung ke puskesmas.¹⁴ Tujuan umum upaya kesehatan gigi dan mulut di puskesmas yaitu tercapainya derajat kesehatan gigi yang layak. Tujuan khusus upaya kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas yaitu;

1. Meningkatkan keadaan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam kemampuanelihara diri (*self care*) di bidang kesehatan gigi dan mulut serta mencari pengobatan sedini mungkin.
2. Menurunnya prevalensi penyakit gigi dan mulut yang banyak diderita masyarakat (karies dan periodontitis) dengan upaya perlindungan atau pencegahan tanpa mengabaikan upaya penyembuhan dan pemulihan terutama pada kelompok masyarakat yang rawan.
3. Terhindarnya atau berkurangnya gangguan fungsi pengunyahan akibat kerusakan gigi dan mulut.

Tenaga Kesehatan

Tugas dokter gigi di puskesmas yaitu melaksanakan pelayanan medik gigi umum dan khusus merujuk, menerima rujukan kasus-kasus medik gigi dasar dan kasus-kasus spesialisik, dan melaksanakan pelayanan baik asuhan sistematik maupun asuhan masyarakat (bila tidak ada perawat gigi). Tugas perawat gigi di puskesmas yaitu pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut meliputi pelayanan asuhan sistematik (pada kelompok anak sekolah/UKGS, ibu hamil/menyusui, dan anak pra sekolah dan pelayanan asuhan

kesehatan masyarakat), dan melakukan pelayanan medis gigi dasar berdasarkan pendelegasian dari dokter gigi.¹⁴ Petugas pelaksana pengobatan gigi di setiap puskesmas minimal terdiri atas satu dokter gigi dan satu perawat gigi

Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan gigi di puskesmas yaitu fasilitas ruangan, peralatan dan dokumen. Fasilitas ruangan terdiri atas ruangan berventilasi, listrik, air yang mengalir. Peralatan terdiri atas bahan dan alat pengobatan gigi, peralatan non medis berupa kursi, meja, lemari peralatan. Dokumen terdiri atas dokumen inventaris alat dan catatan bahan habis pakai.¹⁴ Dari hasil analisis lanjut kuantitatif (deskriptif, dan bivariat) dan analisis kualitatif, ada 3 faktor utama yang satu sama lain saling terkait dalam melihat adanya hubungan antara tenaga kesehatan gigi dan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada dengan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di puskesmas. Faktor tersebut adalah tenaga kesehatan gigi yang ada, fasilitas pelayanan yang tersedia, dan jenis kegiatan yang dilaksanakan.

Puskesmas yang dilengkapi dengan poli gigi minimal harus menyediakan peralatan medik gigi dasar, alat habis pakai, dan obat-obatan, serta peralatan atau fasilitas lain yang mendukung. Pengadaan peralatan tersebut bisa berasal dari dana APBN atau pun APBD, atau bantuan/hibah dari pihak lainnya. Pasca pelaksanaan otonomi daerah, pengadaan peralatan tersebut, baik barang inventaris atau pun bahan habis pakai dan obat-obatan, diadakan oleh pemerintah daerah setempat (provinsi atau kabupaten/kota). Namun sejak adanya keputusan menteri dalam negeri tentang pengadaan yang hanya dapat dilaksanakan oleh pemerintah kabupaten/kota, maka pemerintah provinsi pun sudah tidak punya kewajiban dan wewenang pengadaan.

Dari hasil analisis dua variabel tampak adanya hubungan yang bermakna antara ada—tidaknya pelayanan UKGS terhadap kegiatan penambalan dan pencabutan gigi di poli gigi Puskesmas. Ada peluang hampir 2 kali lebih besar jika sebuah Puskesmas yang tidak punya kegiatan UKGS dengan tidak dilakukannya kegiatan penambalan dan pencabutan gigi. Dari hal ini tampak bahwa UKGS sebagai suatu kegiatan promosi kesehatan punya dampak yang besar terhadap peningkatan kunjungan pasien ke poli gigi untuk penambalan dan pencabutan gigi. Demikian juga pada Puskesmas yang tidak punya kegiatan pelayanan UKGMD ternyata peluangnya 3 kali untuk tidak melakukan kegiatan penambalan dan pencabutan gigi. Kedua kegiatan tersebut (UKGS dan UKGMD) adalah kegiatan promosi kesehatan kepada masyarakat.

Kesimpulan

Adanya hubungan yang bermakna antara kegiatan pelayanan tambal dan cabut gigi dengan kelengkapan alkes dan obat untuk poli gigi di Puskesmas. Terdapat hubungan yang bermakna antara kegiatan pelayanan tambal dan cabut gigi dengan ada-tidaknya program UKGMD di Puskesmas.

Saran

Peningkatan ketersediaan dan kelengkapan alkes dan bahan tambal gigi untuk poli gigi di Puskesmas. Intensifikasi program UKGMD di Puskesmas dengan melibatkan berbagai lintas sektor yang ada.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pimpinan Badan Litbangkes yang telah berkenan menyetujui pelaksanaan analisis lanjut data Rifaskes 2011.
2. Tim peneliti, yaitu Anorital, SKM., M.Kes., dan Sri Muljati, SKM., M.Kes.

yang telah membantu pelaksanaan kegiatan analisis lanjut.

3. Manajemen Laboratorium Data Badan Litbangkes yang telah memberikan data Rifaskes 2011 sehingga penyusun dapat menganalisis data Rifaskes 2011.
4. Pimpinan Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, DI Yogyakarta, Dinas Kesehatan Provinsi Banten, Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo, Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo Utara, Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, Dinas Kesehatan Kota Serang, Puskesmas Limboto dan Puskesmas Tuladenggi, Puskesmas Kwandang dan Puskesmas Molingkapoto Kabupaten Gorontalo Utara, Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta dan Puskesmas DTP Kota Serang yang telah memberikan informasi dalam memperkaya analisis lanjut data Rifaskes 2011.
5. Sekretariat Analisis Lanjut yang telah membantu dalam melakukan analisis lanjut data Rifaskes 2011.

Daftar Rujukan

1. Departemen Kesehatan RI, Riskesdas Indonesia Tahun 2007. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar, Jakarta, 2008.
2. Departemen Kesehatan RI, Rifaskes Indonesia Tahun 2011. Laporan Hasil Riset Fasilitas Kesehatan, Jakarta, 2012.
3. Kementerian Kesehatan RI. Pemetaan Status Kesehatan Gigi dan Mulut di Indonesia. Jakarta. 2012.
4. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Pelayanan Kesehatan Puskesmas.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. 2012. Panduan Standar Minimal Alat Kesehatan PPK Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat.
6. National Standards for Dental Services. 2006. Scottish Executive. Edinburgh.

7. HIS Criteria for The Assessment of Dental Program Management, 2007.
8. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 741/Menkes/PER/VII/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota.
9. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 828/Menkes/SK/IX/2008 tentang Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota.
10. Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor 039/Menkes/SK/I/2007 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kedokteran Gigi Keluarga.
11. Lemeshow, S. Hosmer D.W. Jr. Klar, J. Lwanga, K.S. 1997. "Adequacy of Sample Size in Health Studies". Dalam Diby Pramono (penterjemah) dan Hari Kusnanto (editor). *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 51—52.
12. Sondang Pintauli. Dokter Gigi Sebagai Menejer Kesehatan di Puskesmas. FKG Universitas Sumatera Utara.
- library.usu.ac.id/download/fkg/fkg-sondang.pdf · PDF file.** Diakses tanggal 25 Oktober 2012.
13. Profil Kesehatan Provinsi DI Yogyakarta Tahun 2011. Dinas Kesehatan DI Yogyakarta. 2012.
14. Profil Kesehatan Provinsi Banten 2011. Dinas Kesehatan Provinsi Banten. 2012.
15. Profil Kesehatan Provinsi Gorontalo 2012. Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. 2012.
16. 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 format.) Page accessed on August 15, 2006.
17. What is the Burden of Oral Disease?. http://www.who.int/oral_health/disease_burden/global/en/index.html. Diakses tanggal 1 Maret 2012.