



DAMPAK KARIES GIGI DAN PENYAKIT PERIODONTAL TERHADAP KUALITAS HIDUP

Pidato Pengukuhan
Jabatan Guru Besar Tetap
dalam Bidang Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan/Kesehatan Gigi
Masyarakat pada
Fakultas Kedokteran Gigi,
diucapkan di hadapan Rapat Terbuka Universitas Sumatera Utara
Gelanggang Mahasiswa, Kampus USU, 16 November 2005

Oleh:

NURMALA SITUMORANG TAMPUBOLON

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

MEDAN

2005

Yang terhormat,

*Bapak Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia,
Bapak Ketua dan Bapak/Ibu Anggota Wali Amanat
Universitas Sumatera Utara,
Bapak Ketua dan Bapak/Ibu Anggota Senat Akademik
Universitas Sumatera Utara,
Bapak Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Sumatera Utara,
Bapak Rektor Universitas Sumatera Utara,
Bapak/Ibu Pembantu Rektor Universitas Sumatera Utara,
Para Dekan, Ketua Lembaga dan Unit Kerja, Dosen dan Karyawan
di lingkungan Universitas Sumatera Utara,
Bapak dan Ibu para undangan, keluarga, teman sejawat, mahasiswa
dan hadirin yang Saya muliakan.*

Salam sejahtera bagi kita semua!

Marilah kita mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih atas anugerahnya kita dapat berkumpul pada hari ini dalam keadaan sehat wal'afiat, dalam rangka menghadiri upacara pengukuhan Saya menjadi Guru Besar dalam bidang Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan/Kesehatan Gigi Masyarakat pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara, sesuai dengan surat keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI, Nomor 38273/A2.7/KP/2005 terhitung mulai tanggal 1 Juli 2005.

Saya mengucapkan terima kasih khususnya kepada Menteri Pendidikan Nasional atas kepercayaan dan kehormatan yang dilimpahkan kepada Saya melalui pengangkatan Saya dalam jabatan akademik tertinggi di Universitas Sumatera Utara. Kiranya Tuhan memberikan kemampuan, dan kebijaksanaan dalam melaksanakan tugas yang mulia ini, yaitu menjadi pendidik dan pengajar bagi generasi penerus bangsa.

Sidang yang Saya hormati, perkenankanlah Saya menyampaikan pidato pengukuhan dengan judul:

**DAMPAK KARIES GIGI DAN PENYAKIT PERIODONTAL TERHADAP
KUALITAS HIDUP**

Pendahuluan

Sejak awal era kehidupan manusia, dijumpai banyak catatan yang menunjukkan organ gigi adalah penting dalam kehidupan. Dalam Kitab Perjanjian Lama, penderitaan yang sangat berat digambarkan sebagai gigi-gigi remuk bagaikan makan kerikil (Ratapan 3:16). Mematahkan gigi musuh juga melambangkan kemenangan dalam peperangan (Mazmur 3:8). Gigi juga sesuatu yang sangat berharga sehingga tidak dapat digantikan dengan organ lain, seperti tertulis "mata ganti mata dan gigi ganti gigi" (Keluaran 21:24). Catatan mengenai gigi juga dapat dilihat pada dunia era primitif, seperti bangsa Maya (sekitar Guatemala dan Honduras saat ini). Mereka mempunyai keahlian yang tinggi dalam seni preparasi gigi dan mengisinya dengan berbagai ornamen batu-batuan indah. Seni ini berhubungan dengan kosmetik maupun religi mereka.¹

Pada masa Hammurabi (1792-1750 SM) dijalankan hukuman terhadap kesalahan praktik pengobatan pada masa itu, tertulis dalam ¹ *Law 2000: "If someone knocks out the tooth of an equal. His own tooth is knocked out."*

Menurut legenda bangsa Sumeria, karies gigi disebabkan ulat yang menghisap darah pada gigi. Catatan mengenai hal ini ditemukan pada lempengan tanah liat yang digali dekat Niffer, Ur dan beberapa kota sekitar lembah bagian bawah Mesopotamia sekitar 5000 tahun sebelum Masehi. Peninggalan dinasti Shang di Cina pada 1000 tahun sebelum Masehi menggambarkan ulat masuk ke rongga mulut dan menyebabkan lobang pada gigi. Suku Azctecs yang mendiami daerah yang sekarang disebut Mexico City, juga meyakini ulat adalah penyebab karies gigi. Penderita mengatasi rasa sakitnya dengan mengunyah cabe pedas serta mengoleskan campuran ulat dan terpentin pada pipi bagian gigi yang sakit dan pada saat

bersamaan memasukkan butiran garam ke lobang gigi. Keyakinan bahwa ulat adalah penyebab karies gigi didapati sampai abad ke-18 Hal ini terlihat dari tulisan Homer dan cerita-cerita rakyat di Cina, India, Finlandia, dan Skotlandia. Keyakinan ini masih terus dipertahankan sampai abad ke-18.^{1,2}

Pada era modern sekarang ini, penelitian yang dilakukan di berbagai negara di dunia menunjukkan gambaran kecenderungan meningkatnya jumlah gigi yang terkena karies. Perubahan kejadian karies pada penduduk menunjukkan karies gigi adalah penyakit peradaban seperti yang terlihat dari studi yang dilakukan oleh Waugh pada permukiman penduduk Eskimo yang mengkonsumsi makanan impor dari Barat yang banyak mengandung gula. Penduduk yang tidak mengkonsumsi makanan impor ada perbedaan prevalensi karies, yaitu lebih rendah pada yang tidak mengkonsumsi makanan impor.³

Di Indonesia laporan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) Depkes RI tahun 2001 menyatakan, di antara penyakit yang dikeluhkan dan yang tidak dikeluhkan, prevalensi penyakit gigi dan mulut adalah tertinggi meliputi 60% penduduk. Gigi dan mulut merupakan investasi bagi kesehatan seumur hidup. Perannya cukup besar dalam mempersiapkan zat makan sebelum absorpsi nutrisi pada saluran pencernaan, di samping fungsi psikis dan sosial.

Karies gigi merupakan penyakit yang paling banyak dijumpai di rongga mulut bersama-sama dengan penyakit periodontal, sehingga merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut. Penyakit ini terjadi karena demineralisasi jaringan permukaan gigi oleh asam organik yang berasal dari makanan yang mengandung gula. Karies gigi bersifat kronis dan dalam perkembangannya membutuhkan waktu yang lama, sehingga sebagian besar penderita mempunyai potensi mengalami gangguan seumur hidup. Namun demikian penyakit ini sering tidak mendapat perhatian dari masyarakat dan perencana program kesehatan, karena jarang membahayakan jiwa.^{4,5,6}

Untuk terjadinya kavitas karies pada permukaan licin gigi yang dapat terlihat secara klinis dibutuhkan waktu kira-kira 18 bulan \pm 6 bulan. Karies gigi pada tahap awal tidak menimbulkan rasa sakit namun pada tahap

lanjut dapat menimbulkan rasa sakit, baik pada gigi yang terkena maupun daerah sekitar gigi tersebut. Rasa sakit ini pada permulaannya didahului oleh sakit yang ringan pada saat gigi kontak makanan/minuman dingin atau panas. Apabila lobang gigi dan invasi bakteri semakin dalam pada enamel dan dentin gigi, rasa sakit muncul sesekali dan semakin tajam. Apabila invasi bakteri sudah sampai ke pulpa gigi yang terdiri dari pembuluh darah dan syaraf gigi, maka terjadi infeksi pada pulpa yang disebut dengan pulpitis yang akan menyebabkan rasa sakit yang sangat dan berdenyut. Serangan bakteri yang terus-menerus pada pulpa akan menyebabkan pulpa mati. Apabila syaraf gigi sudah mati biasanya rasa sakit akan berakhir, namun keadaan ini dapat berlanjut lebih buruk lagi dengan terjadinya abses sekitar gigi yang menimbulkan rasa sakit yang sangat. Pada akhirnya gigi tersebut tidak dapat dipertahankan lagi dan harus dicabut.^{2,7}

Perkembangan epidemiologi dalam Ilmu Kesehatan Masyarakat menemukan, terjadinya karies gigi disebabkan adanya peranan berbagai faktor yang saling berkaitan yang disebut dengan multifaktorial. Faktor-faktor tersebut adalah faktor tuan rumah (ludah dan gigi); faktor agen (mikroorganisme), (substrat atau diet mengandung gula), serta faktor waktu.⁸

Penyakit periodontal juga merupakan salah satu penyakit yang sangat meluas dalam kehidupan masyarakat, sehingga mereka menganggap penyakit ini sebagai sesuatu yang tidak terhindari. Seperti karies gigi penyakit periodontal juga lambat perkembangannya dan apabila tidak dirawat dapat menyebabkan kehilangan gigi.⁷ Namun studi epidemiologi menunjukkan bahwa penyakit ini dapat dicegah dengan pembersihan plak dengan sikat gigi teratur serta menyingkirkan karang gigi apabila ada. Penyakit yang paling sering mengenai jaringan periodontal adalah gingivitis dan periodontitis. Gingivitis adalah peradangan pada gusi dengan tanda-tanda klinis perubahan warna lebih merah dari normal, gusi membengkak, dan berdarah pada tekanan ringan. Biasanya tidak menimbulkan rasa sakit hanya keluhan gusi berdarah bila sikat gigi. Periodontitis biasanya dijumpai pada usia antara 30-40 tahun, dan perkembangan penyakit ini lambat. Pada periodontitis proses peradangan

sudah sampai ke jaringan yang lebih dalam dan apabila tidak dirawat maka pada waktu yang lama kemudian dapat menyebabkan kehilangan gigi. Penyakit periodontal merupakan penyebab terbesar dari kehilangan gigi pada orang dewasa di usia 30 tahun ke atas. Epidemiologi penyakit periodontal menunjukkan bahwa prevalensi dan keparahan penyakit periodontal dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, faktor lokal rongga mulut, dan faktor sistemik.⁹

Konsep sehat dan kualitas hidup

Sehat pada umumnya dinyatakan menurut model medis atau model patologis, yaitu tidak adanya penyakit (*disease*). Pengukuran status kesehatan menurut konsep ini didasarkan pada penyimpangan dari kondisi sehat, jadi yang diukur sebenarnya adalah keadaan sakit. Twaddle (1979) menambahkan dimensi sosial, yaitu *illness* suatu fenomena subjektif seperti rasa sakit, lemah, pusing, dan gejala lain yang menyebabkan ketidaknyamanan. *Sickness* menyangkut kemampuan menjalankan peranan sosial sehari-hari. Konsep *illness* dan *sickness* dipengaruhi budaya lokal, sedangkan *disease* adalah konsep yang digunakan oleh petugas kesehatan.¹⁰

WHO menyarankan agar status kesehatan penduduk diukur dalam tiga hal, yaitu (a) melihat ada tidaknya kelainan patofisiologis, (b) mengukur fungsi, dan (c) penilaian individu atas kesehatannya. Dengan demikian indikator prevalensi dan keparahan penyakit belum dapat menggambarkan status kesehatan masyarakat secara menyeluruh. Dengan demikian untuk menggambarkan status kesehatan gigi dan mulut haruslah mencakup ada tidaknya penyakit, bagaimana status fungsi fisik (pengunyahan), fungsi psikis (rasa malu), fungsi sosial (peranan sosial sehari-hari), dan kepuasan terhadap kesehatannya.^{10, 11, 12}

Konsep kualitas hidup yang dimaksud dalam uraian ini dikembangkan dari konsep sehat WHO, yaitu respons individu dalam kehidupannya sehari-hari terhadap fungsi fisik, psikis, dan sosial akibat karies gigi dan penyakit periodontal. Konsep ini menekankan pentingnya pengukuran fungsi bukan hanya tidak adanya penyakit.^{10, 13, 14, 15}

Studi yang dilakukan oleh Rosenberg D. (1988) pada pasien-pasien penderita penyakit gigi dan mulut, menemukan bahwa pengukuran klinis seperti jumlah gigi yang mengalami karies berupa DMF-T (*D=decayed; M=missing, F=filled*) tidak mampu menjelaskan status fungsi dari gigi dan mulut. Pertemuan para pakar kedokteran gigi di North Carolina, USA (1996) menekankan pentingnya memasukkan aspek kualitas hidup dalam menilai hasil-hasil program pelayanan kesehatan gigi dan mulut.^{16,17,18} Pengukuran dampak karies gigi dan penyakit periodontal terhadap kualitas hidup akan dapat memberikan informasi beban penderitaan masyarakat akibat kedua penyakit ini.

Berbagai penelitian dampak penyakit gigi dan mulut terhadap kualitas hidup serta pengukuran kualitas hidup

Perhatian terhadap dampak sosial penyakit gigi dan mulut sudah mulai terlihat dari laporan Spencer dan Lewis (1988), yaitu dampaknya terhadap kehilangan hari kerja dan hari sekolah. Di Australia, selama tahun 1983 ada 646.000 hari sekolah hilang dan 1,1 juta hari kerja hilang. Reisine (1985) di Amerika Serikat menemukan 3,2 juta hari kerja hilang. Pengukuran di atas tidak cukup sensitif menjelaskan dampak keseluruhan karies gigi. Di Australia Slade GD dan Spencer AJ (1994) mengembangkan alat ukur kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan mulut, yaitu *Oral Health Impact Profile (OHIP-49)* yang terdiri dari tujuh dimensi dan tiap dimensi terdiri dari 4 – 9 butir pertanyaan sehingga keseluruhan pertanyaan terdiri dari 49 butir. Tujuh dimensi tersebut adalah keterbatasan fungsi, rasa sakit, ketidaknyamanan psikis, disabilitas fisik, disabilitas psikis, disabilitas sosial, dan handikap yang urutannya menurut hierarki. Alat ukur ini berupa lima skala Likert, yaitu: 1 = sangat sering; 2 = sering; 3 = kadang-kadang; 4 = sangat jarang; 5 = tidak pernah.^{19,20}

Tabel 1.
Alat ukur dimensi kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan mulut (*Oral Health Index Profile -49* dari Slade GD)

No	Dimensi Kualitas Hidup	Butir Pertanyaan
1.	Keterbatasan fungsi	Sulit mengunyah Sulit mengucapkan kata-kata Menyadari ada yang salah pada gigi dan mulut Merasa wajah kurang menarik Nafas bau Makanan sangkut Tidak dapat mengecap dengan baik Pencernaan terganggu Gigi palsu tidak pas
2.	Rasa sakit fisik	Sakit yang sangat di mulut Sakit di rahang Sakit kepala Gigi ngilu Gigi sakit Gusi sakit Tidak nyaman mengunyah
3.	Ketidaknyaman psikis	Khawatir Merasa rendah diri Tegang Merasa sangat menderita
4.	Disabilitas fisik	Bicara tidak jelas Tidak dapat merasakan enakya makanan Tidak bisa menyikat gigi dengan baik Menghindari makanan tertentu Diet kurang memuaskan Menghindari tersenyum Terhenti makan karena gigi sakit
5.	Disabilitas psikis	Tidur terganggu Merasa kesal Sulit merasa relaks Depresi Sulit berkonsentrasi Merasa malu
6.	Disabilitas sosial	Menghindari keluar rumah Cepat marah Sulit bersama orang lain Mudah tersinggung Sulit mengerjakan pekerjaan sehari-hari
7.	Handikap	Kesehatan memburuk Keuangan memburuk Tidak mampu beramah-tamah Hidup terasa kurang memuaskan Sama sekali tidak dapat berfungsi

Status kesehatan gigi dan mulut serta dampaknya pada kualitas hidup

Gambaran dampak karies gigi dan penyakit periodontal terhadap kualitas hidup dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan pada penduduk di dua Kecamatan Kota Medan (2004). Hasil penelitian menunjukkan buruknya status kesehatan gigi dan mulut penduduk. Hal ini dapat dilihat dari tingginya prevalensi karies gigi dan DMF-T rata-rata. Pertambahan umur diikuti dengan kenaikan prevalensi dan DMF-T rata-rata; 80,83% responden mempunyai gigi dengan lesi karies; 50,83% gigi dicabut; dan hanya 21,11% gigi ditambal (Tabel 2 dan 3).¹⁸

Tabel 2.
Prevalensi Karies Gigi dan DMF-T rata-rata menurut kelompok umur (n=360)

Kelompok umur (Tahun)	Prevalensi	DMF-T Rata-rata
15-24	81,75	3,27
23-34	88,80	5,01
34-44	98,21	7,41
45-65	98,75	11,91
Total	90,00	6,30

Tabel 3.
Persentase D, M, F dan DMF-T responden (n=360)

Pengalaman Karies	n (%)
D (decayed)	291 (80,83)
M (missing)	183 (50,83)
F (filled)	76 (21,11)
DMF-T	324 (90,00)

Prevalensi penyakit periodontal cukup tinggi yaitu 96,58%. Hanya 3,42% yang tidak membutuhkan perawatan periodontal. Perawatan pembersihan karang gigi paling banyak dibutuhkan yaitu 85,18% (tabel 4 dan 5).

Tabel 4.
Prevalensi penyakit periodontal menurut kelompok umur

Umur (Tahun)	Jumlah Responden	Jumlah Penderita
15-24	126	123 (97,62)
23-34	98	92 (93,88)
34-44	56	53 (94,64)
45-65	71	71 (100,00)
Total	351	339 (96,58)

Tabel 5.
Skor tertinggi jaringan periodontal menurut kelompok umur dan skor kebutuhan

Skor tertinggi Jaringan periodontal	<i>Community Periodontal Index</i>	Skor Kebutuhan Perawatan	<i>Treatment Need</i>
0	3,42%	0	3,42%
1	4,55%	1	4,55%
2	66,95%	II	85,18%
3	18,23%		
4	6,84%	III	6,84%

Gambaran perilaku kesehatan gigi

Buruknya gambaran perilaku kesehatan gigi penduduk dapat dilihat dari tingginya persentase penduduk yang meyakini semua orang akan mengalami karies gigi (79,16%), gigi tanggal pada usia lanjut (73,61%), karies gigi sembuh tanpa perawatan dokter (24,44%), penyakit gigi tidak berbahaya (59%), dan perawatan gigi menimbulkan rasa sakit (31,94%). Keyakinan ini akan berpengaruh buruk pada tindakan pemeliharaan dan pencegahan gigi. Demikian juga dalam hal kebiasaan menyikat gigi persentase penduduk yang menyikat gigi pada waktu yang tepat yaitu sesudah makan sangat rendah (27,50%). Keyakinan gigi sembuh sendiri mungkin menyebabkan hanya sedikit penduduk (10%) yang pernah berobat ke sarana pelayanan kesehatan gigi. Perilaku penggunaan pelayanan

kesehatan gigi juga dapat dilihat dari penelitian di dua kecamatan Kota Medan (2005), di mana tujuan utama berobat ke Puskesmas adalah untuk pencabutan gigi, dengan alasan antara lain untuk menghilangkan rasa sakit yang sangat (62%). Apakah tingginya angka pencabutan ini disebabkan oleh perawatan pencabutan yang dapat diberikan di Puskesmas? Hal ini digambarkan oleh laporan penelitian kepuasan pasien pada pelayanan Poliklinik Gigi Puskesmas Teladan (2005), di mana pelayanan yang dapat diberikan kepada masyarakat hanyalah pencabutan, oleh karena ketiadaan peralatan penambalan dan pembersihan karang gigi.^{21,22,23,24, 25}

Gambaran kualitas hidup

Tabel 6.
Keluhan utama yang dialami responden minimal satu kali sebulan dalam satu tahun terakhir

No	Keluhan	Jumlah	%
1.	Makanan sangkut di gigi/gusi/gigi palsu	239	66,38
2.	Diet kurang memuaskan	213	59,16
3.	Nafas bau	106	29,44
4.	Menyadari ada masalah pada gigi	102	28,33
5.	Sulit mengunyah	96	26,66
6.	Menghindari makanan tertentu	80	22,22
7.	Melihat ada yang salah pada gigi	79	21,94
8.	Merasa ngilu makan/minum yang panas/ dingin/manis	78	21,66
9.	Tidak nyaman mengunyah	73	20,27
10.	Khawatir masalah gigi	48	13,33
11.	Merasa wajah kurang menarik	43	11,94
12.	Tidak dapat mengecap dengan baik	40	11,11
13.	Merasa sangat menderita	40	11,11
14.	Merasa kesal	39	10,83
15.	Sakit gigi	35	9,72

Persentase gangguan kualitas hidup tertinggi adalah pada dimensi keterbatasan fungsi diikuti dengan gangguan dimensi disabilitas fisik, rasa sakit, ketidaknyamanan psikis, dan disabilitas psikis. Dari penelitian ini dapat dibuktikan bahwa pada kelompok dengan jumlah pengalaman karies gigi lebih tinggi (DMF-T>3) mempunyai risiko 5,29 kali lebih sering mengalami gangguan kualitas hidup. Demikian juga dijumpai kelompok dengan lama pendidikan < 12 tahun mempunyai risiko 3,40 kali lebih sering mengalami gangguan kualitas hidup. Dari Penelitian ini belum terbukti dampak penyakit periodontal terhadap kualitas hidup.

Pencegahan karies gigi dan penyakit periodontal dalam meningkatkan kualitas hidup dan perubahan sikap

Konsep pencegahan karies gigi dan penyakit periodontal lebih mudah diterima masyarakat apabila ada perubahan sikap terhadap kesehatan gigi dan mulut. Tujuan pencegahan karies gigi dan penyakit periodontal pada hakikatnya adalah mempertahankan gigi geligi asli seumur hidup agar kesehatan gigi dengan fungsi optimal dapat dinikmati. Pencabutan gigi menunjukkan kegagalan dalam mempertahankan gigi geligi. Melihat kondisi ini timbul pertanyaan mengapa angka kehilangan gigi yang tinggi dapat diterima atau seakan-akan tidak menjadi masalah baik oleh masyarakat maupun profesi kedokteran gigi. Gigi dan gusi sehat yang berfungsi dengan baik merupakan sesuatu yang indah, menarik, seharusnya lebih dihargai dibandingkan dengan gigi berlobang, pipi bengkak, gusi bengkak dan berdarah, serta bau mulut. Di pihak lain pasien tidak pernah mau menerima kerusakan bagian tubuh lainnya sehingga harus mempunyai hidung palsu, buah dada palsu, atau bagian tubuh lainnya yang biasanya ditutupi oleh pakaian. Sebaliknya kebanyakan pasien bersedia memakai gigi palsu akibat kehilangan gigi. Mengapa masyarakat tidak dapat menerima apabila setiap lima tahun satu jari di amputasi dan di ganti dengan jari palsu, namun kehilangan gigi setiap tahun dianggap sebagai sesuatu yang tidak serius?

Agar terjadi perubahan sikap terhadap kesehatan gigi dan mulut, maka tenaga kesehatan gigi harus menyadarkan dan memotivasi masyarakat, petugas kesehatan, dan bahkan politisi untuk lebih menghargai

gigi dan gusi yang sehat sebagai mana mereka menghargai hidung, mata, dan telinga yang sehat. Ini membutuhkan perubahan sikap dan prioritas. Masyarakat mau mengorbankan uang untuk pengeluaran ekstra, tetapi tidak untuk gigi.

Kesadaran akan tanggung jawab individu

Masyarakat hendaknya meyakini bahwa dirinya sendiri lebih bertanggung jawab terhadap kesehatan gigi dan mulutnya daripada dokter gigi atau perawat gigi, karena gigi dan mulut itu adalah miliknya. Namun sikap yang ada di masyarakat adalah petugas kesehatan lebih bertanggung jawab terhadap kesehatan gigi dan mulutnya. Telah terbukti pasien yang mempunyai motivasi memelihara diri (*self-diagnosis and self-care*) dapat mencegah dan mengontrol kedua penyakit ini. Untuk itu strategi pemberdayaan masyarakat (*empowerment*) yang tujuannya agar masyarakat mampu memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka haruslah dijalankan.

Tanggung jawab praktisi

Prinsip *lege artis* mengharuskan dokter mengerjakan profesi sesuai dengan ilmu kedokteran gigi modern dan metode-metode yang sudah diuji coba. Dari studi-studi eksperimental terkontrol pada manusia diperoleh beberapa kesimpulan sehubungan dengan metode yang efisien mencegah karies gigi.⁹

1. Karies gigi dan penyakit periodontal dapat dicegah dengan sukses dengan pemeliharaan oleh individu dan tambahan tindakan preventif oleh tenaga kesehatan.
2. Lesi karies pada enamel, akar gigi, dan dentin dapat dihentikan dengan sukses.
3. Regenerasi jaringan periodontal dapat terjadi.

Sesuai dengan prinsip *lege artis*, tenaga kesehatan gigi wajib berkonsentrasi pada pencegahan dan menghentikan karies gigi dan

penyakit periodontal. Prioritas yang harus dilakukan oleh para dokter gigi adalah pencegahan sebelum karies meluas. Dengan demikian penggunaan bor, tumpatan, pencabutan, skeling yang agresif, dan bedah flap pada penyakit periodontal dapat dikurangi.

International Collaborative Studies (ICSs) dalam studi sistem pelayanan kesehatan (1988-1993) menemukan bahwa menambah akses pada pelayanan kesehatan dan menambah jumlah dokter gigi bukanlah jawaban yang tepat pada pemecahan masalah kesehatan gigi. Pada perencanaan program kesehatan gigi, prioritas adalah pada tindakan promotif dan preventif seberapa pun sumber-sumber yang ada.

ICSs melaporkan bahwa:

1. Kesehatan gigi tidak tergantung pada jenis petugas kesehatan atau akses pada pelayanan kesehatan.
2. Faktor yang paling menentukan keberhasilan kesehatan gigi tergantung pada kemampuan tenaga kesehatan dan pemerintah meningkatkan kegiatan promotif dan pencegahan.

Kegiatan promotif adalah kegiatan pada kelompok orang sehat, kurang mendapat perhatian dalam upaya kesehatan masyarakat, padahal jumlah kelompok ini cukup tinggi pada populasi. Apabila tidak dilakukan kegiatan promotif maka jumlah ini akan terus menurun.²⁶

Kesimpulan

Prevalensi karies gigi dan penyakit periodontal tinggi di masyarakat, dan hasil penelitian menunjukkan karies gigi mempunyai dampak yang luas, yaitu gangguan pada kualitas hidup antara lain keterbatasan fungsi gigi (sulit mengunyah, makanan sangkut, nafas bau, pencernaan terganggu), disabilitas fisik (diet tidak memuaskan, menghindari makanan tertentu, tidak bisa menyikat gigi dengan baik), keluhan rasa sakit setiap mengunyah makanan, ngilu, sakit kepala, sakit di rahang), ketidaknyamanan psikis (merasa rendah diri, sangat menderita, kuatir), dan disabilitas psikis (tidur terganggu, sulit berkonsentrasi, merasa malu). Dengan menggunakan PRECEDE dari Green L.W. dapat disimpulkan pendekatan pemecahan masalah terutama pada dimensi *predisposing* yaitu adanya persepsi dan

keyakinan masyarakat yang sangat merugikan kesehatan gigi dengan melakukan program promotif serta pada dimensi *enabling* yaitu meningkatkan pelayanan kesehatan gigi dengan melengkapi peralatan gigi di poliklinik gigi puskesmas.

Saran-saran kepada pemerintah

Pada kenyataannya program-program kesehatan gigi dan mulut sering terpisah dari program kesehatan lainnya. Sudah waktunya rongga mulut ditempatkan pada tubuh secara utuh. Pencegahan dan promosi kesehatan gigi harus terintegrasi dengan promosi kesehatan pada umumnya.

Untuk meningkatkan kualitas hidup melalui pencegahan karies gigi dan penyakit periodontal, disarankan kepada pemerintah melalui departemen kesehatan dan dinas kesehatan pemerintah kota/kabupaten agar menetapkan masalah karies gigi dan penyakit periodontal sebagai salah satu prioritas program kesehatan serta mengalokasikan anggaran terutama untuk program promotif dan preventif. Peningkatan jenis dan kualitas peralatan gigi di poliklinik gigi puskesmas juga sudah merupakan kebutuhan mendesak.

Saran kepada Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) dan para praktisi

Mengingat luasnya dampak karies gigi terhadap kualitas hidup, disarankan agar PDGI menyosialisasikannya pada kelompok profesi dokter gigi agar ikut berperan meningkatkan kualitas hidup melalui tindakan pencegahan dan memotivasi pasien melakukan pemeliharaan kesehatan gigi secara teratur sebagai kontribusi nyata profesi ini bagi masyarakat Indonesia.

Demikianlah pidato pengukuhan ini Saya akhiri dengan ucapan terima kasih atas perhatian yang diberikan.

Hadirin yang Saya hormati,

Pada kesempatan ini perkenankanlah Saya menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

Rektor Universitas Sumatera Utara, Bapak Prof. dr. Chairuddin P. Lubis, D.T.M. & H., Sp.A. (K.), para Pembantu Rektor dan Senat Akademik, serta Dewan Guru Besar Universitas Sumatera Utara yang telah mengusulkan dan mengukuhkan Saya sebagai guru besar pada hari ini.

Ucapan terima kasih dan rasa hormat juga disampaikan kepada Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara Bapak Prof. Ismed Danial Nasution, drg., Sp. Prosth., Ph.D., yang telah memberikan perhatian yang sungguh-sungguh serta kemudahan bagi Saya dalam melengkapi seluruh persyaratan menjadi guru besar, serta para pembantu dekan, staf pengajar, dan seluruh karyawan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara.

Ucapan terima kasih Saya sampaikan kepada Ibu Prof. drg. Lina Natamiharja, S.K.M. sebagai Ketua Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan/Kesehatan Gigi Masyarakat terdahulu yang mengusulkan Saya untuk diangkat menjadi guru besar. Perhatian, bimbingan, nasehat, serta bantuan beliau selama ini memungkinkan pengusulan Saya sebagai guru besar dapat di proses. Kiranya Tuhan Yang Maha Pengasih memberkati ibu sekeluarga berlipat ganda. Demikian juga ucapan terima kasih kepada seluruh staf pengajar dan pegawai di departemen, yaitu Prof. Monang Panjaitan, drg., MS., drg. Simson Damanik, M.kes., drg. Sondang Panggabean, Ph.D., drg. Oktavia Dewi, drg. Gema Nazri Yanti, drg., Rika Mayasari Alamsyah, serta Sri Yanti Wahyuni Hasibuan, Amd.Kom. Kerjasama yang baik serta lingkungan kerja yang menyenangkan selama ini telah memungkinkan Saya dapat mencapai jenjang karier tertinggi di Universitas Sumatera Utara ini.

Ucapan terima kasih disertai rasa syukur disampaikan kepada Bapak drg. Hamzah Dalimunthe, Sp. Perio. yang dengan penuh perhatian dan ketulusan membantu seluruh proses pengusulan Saya, kiranya Tuhan Yang Maha Penyayang melimpahkan berkatnya kepada beliau sekeluarga berlipat ganda.

Pada kesempatan ini Saya menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada Bapak drg. Pitoyo Soeparto yang menjabat sebagai Dekan

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara pada saat Saya diterima menjadi staf pengajar, dan Bapak drg. Hantono Tandikin sebagai Kepala Bagian Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat terdahulu yang mengusulkan Saya untuk menjadi staf pengajar di departemen ini. Kebaikan dan perhatian beliau akan dikenang sepanjang masa.

Rasa hormat dan penghargaan setinggi-tingginya juga disampaikan kepada seluruh Dekan FKG USU terdahulu Ibu Prof. Dr. Moendyah Mukhtar, Sp. Orth., Ibu drg. Toeti Tjiptono, Bapak drg. Rustam Latief, Bapak drg. Mansyur Tanjung, dan Bapak drg. Sorimuda Harahap, Sp. B.M. dan guru-guru Saya di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara yang telah membimbing dan membentuk Saya menjadi apa yang Saya peroleh sekarang ini, kiranya Tuhan memberkati pengabdian mereka. Demikian juga ucapan terima kasih tiada terhingga kepada seluruh guru Saya di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia yang telah membagikan ilmunya dan membimbing Saya selama mengikuti pendidikan pada Program Magister dan program Doktor. Kiranya Tuhan membalaskan berlipat ganda. Pada kesempatan yang berbahagia ini Saya juga mengingat jasa para guru yang telah mendidik Saya di Sekolah Dasar Nasrani, SMP Negeri I, dan SMA Negeri II Medan dengan ucapan terima kasih yang tak terhingga.

Penghormatan dan ucapan terima kasih Saya sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Soekidjo Notoatmodjo, S.K.M., M.Comm.H., Prof. Dr. Tribudi W. Rahardjo, drg., M.S., Adang Bachtiar, dr., M.P.H., Sc.D., yang telah membimbing Saya dengan penuh perhatian dan ketulusan sampai Saya memperoleh gelar Doktor dalam Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Indonesia.

Penghargaan disertai ucapan syukur pada Tuhan Jesus Kristus oleh karena kemurahannya melalui Prof. Dr. Karmel L. Tambunan, Sp.PD, KHOM, FACH, yang telah merawat Saya dengan penuh kasih dan kesabaran pada masa sulit dari kesehatan Saya sehingga Saya dapat menyelesaikan pendidikan doktor dan hari ini mendapat kesempatan untuk dikukuhkan sebagai Guru Besar di Universitas Sumatera Utara. Kiranya berkat Tuhan akan senantiasa menyertai beliau sekeluarga dalam menjalankan pengabdianya.

Kenangan indah disertai ucapan terima kasih ditujukan pada sejawat drg. Syuaibah Lubis dan adik-adik Saya drg. Trimurni Abidin, M.Kes., Sp.

K.G., drg. Haslinda Tamin, M.Kes., Sp.Prosth., drg. Rehulina Ginting, M.Si., drg. Dewi Nuraini, dan drg. Rusfian, M.Kes. atas kebersamaan dan kerjasama yang baik dalam kegiatan-kegiatan di Unit Peningkatan Ilmu Pengetahuan dan unit Riset Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara selama periode tahun 1985-1997. Masa-masa berjuang menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Gigi USU merupakan bagian dari pengalaman yang sulit dilupakan. Kenangan itu disegarkan kembali dengan kehadiran kawan-kawan dari angkatan '67 pada hari ini. Semoga anda sukses dimanapun anda bertugas.

Penghargaan dan ucapan terima kasih juga Saya sampaikan kepada Bapak Agus Swandono, dr., M.P.H., Dr. P.H., dari Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, atas bantuan dana penelitian program doktor sehingga Saya dapat mencapai apa yang Saya peroleh hari ini. Ucapan terima kasih juga Saya sampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Pemerintah Kota Medan terdahulu beserta jajarannya atas bantuan dan izin yang diberikan melakukan penelitian di Kota Medan beserta sejawat-sejawat yang bertugas di Puskesmas Padang Bulan dan Medan Selayang.

Perenungan yang mendalam mengenang ayah Saya, Abner Situmorang yang telah memberikan keteladanan hidup yang religius, pekerja keras, sederhana, dan penuh kelembutan, menjadi suatu pengalaman hidup yang sangat berharga bagi Saya.

Terima kasih dan rasa hormat pada ibu Saya Arta Punia Magdalena br. Sihotang yang telah melahirkan, membesarkan dan mendidik Saya, serta selalu setia berdoa bagi kami anak-anaknya. Demikian juga penghargaan dan terima kasih pada kedua almarhum mertua Saya, Drs. Heine Tampubolon dan Siti Alumina br. Panjaitan atas bimbingan mereka semasa masih hidup beserta keluarga besar Tampubolon, kiranya ikatan kasih selama ini tetap terpelihara.

Ungkapan haru dan rasa sayang juga disampaikan kepada kakak-kakak, adik-adik, dan ipar Saya, yaitu keluarga Dr. RS Parhusip, Sp.P., Dr. TBH. Lumbanraja, D.T.M.&H., Keluarga almarhum Dr. R.P. Purba, Sp.P.A. kakak Sortha Situmorang., Ir. Daulat Situmorang., M.M., M.B.A., Drs. T.D.Sihotang., Drs. Alex Situmorang, DR. Binsar Simanjuntak, A.K., M.M., dan Ir. H. Sitorus M.Eng.T.E., beserta seluruh keponakan Saya yang diwakili oleh Bona Parhusip, S.P., Patrick Lumbanraja, Daniel Purba, Amd., B.I.T.,

Natasya Situmorang, Joas Sihotang, ST.M.Arch., Uli Situmorang, Josia Simanjuntak, dan Ivan Sitorus. Kasih sayang yang telah kalian berikan sungguh sesuatu yang sangat berharga dalam hidup Saya. Perjalanan karier Saya sebagai pendidik dan pengajar dimungkinkan oleh adanya pengertian dan pengorbanan yang telah diberikan oleh seluruh anggota keluarga yang menjadi lingkungan terdekat Saya. Khususnya kepada suami tercinta Dr. Reinhart Tampubolon, M.P.H, Saya sungguh berterima kasih kepada Tuhan yang telah memberikan suami yang berhati mulia yang mau berkorban, baik selama Saya mengikuti program magister dan program doktor maupun selama menjalankan tugas sebagai pendidik selama 30 tahun lebih. Kiranya apa yang telah dilakukannya dapat menjadi sumber inspirasi bagi keluarga lainnya dalam menyikapi peran ganda isteri.

Anak-anakku Ernest Basa Joshua Tampubolon, S.E., A.K., Aron Tampubolon, Amd. Kom., Ester Tampubolon, dan Andreas Teofilus Tampubolon. Mama bangga dan bersyukur pada Tuhan yang telah memberikan anak-anak yang penuh pengertian, tidak banyak menuntut dan selalu memberikan semangat bagi mama untuk terus berkarya. Kiranya Tuhan semakin melimpahkan berkat-berkatnya kepada kalian berempat.

Kepada seluruh anggota Panitia Pengukuhan Jabatan Guru Besar tetap Universitas Sumatera Utara yang telah bekerja keras sehingga acara ini dapat berlangsung dengan baik, Saya mengucapkan terima kasih disertai penghargaan setinggi-tingginya.

Bagi para mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara, pesan Saya kiranya kalian bersungguh-sungguh dalam menuntut ilmu. Di tangan kalian kelak dipercayakan kesehatan gigi masyarakat di Indonesia. Kalian adalah generasi penerus, warisilah yang baik dari para pendahulumu dan tingkatkanlah kualitasmu.

Ucapan terima kasih ini Saya akhiri dengan mengutip firman Tuhan dari Penghotbah 3 ayat 11:

“Ia membuat segala sesuatu indah pada waktunya, bahkan Ia memberikan kekekalan dalam hati mereka. Tetapi manusia tidak dapat menyelami pekerjaan yang dilakukan-Nya dari awal sampai akhir.”

Sekian dan terima kasih.

KEPUSTAKAAN

1. Malvin E. Ring. *Dentistry and Illustrated History*. Princeton. The C.V. Mosby Company. 1985: 1-18.
2. Newbrun E. *Cariology*. 2nd. Baltimore. Williams & Wilkins. 1983. hal. 1-3, 17-19, 86-88.
3. Greene J.C. *General Principles of Epidemiology and Methods for Measuring of Periodontal Disease* dalam Genco R.J. Goldman H.M. Cohen D.W. *Contemporary Periodontics*. Baltimore. The C.V. Mosby Company. 1990: 101-2
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. *Laporan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001: Studi Morbiditas dan Disabilitas*. Dalam SURKESNAS. Jakarta. 2002: 16.
5. Hunter J.M. Arbona SI. *The Tooh as a Marker of Developing World Quality of Life: A Field Study in Guatemala*. *Soc. Sci. Med.* 1995; 41(9):1217-40.
6. World Health Organization. Oral Health Unit. *Oral Disease: Prevention is Better than Cure*. World Health Day. Switzerland. Dalam Kumpulan Makalah Seminar Sehari dalam Rangka Hari Kesehatan Nasional. Jakarta. 1997.
7. Samuel S. Bender IB. *The Dental Pulp Biologic Considerations in Dental Procedures*. 3rd ed. Philadelphia. J.B. Lippincott. 1984: 173-177.
8. Carranza F.A. Newman M.G. Takei H.H. *Clinical Periodontology*. 9th ed. Philadelphia. J.B. W.B. Saunders Company. 2002.
9. Axelsson P. Sweden K. *Diagnosis and Risk Prediction of Dental Caries*. Vol.2 Chicago. Quintessence Publishing Co. Inc. 2000: 1,2,17.
10. Nield J.S. Wilmann D.E. *Foundation of Periodontics for Dental Hygienist*. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkin. 2003: 54-60.
11. Bowling A. *Measuring Helath A Review of Life Assesment: evelopment and General Psychometric Properties*. *Soc. Sci. Med.* 1998; 46(12):1569-85.

12. Helen C.G. Kathryn A. Atchison and Michell D. Conceptualizing Oral Health and Oral Health Related Quality of Life. *Soc. Sci. Med.* 1997; 44(5):601-608.
13. Ebrahim S. Clinical and Public Health Perspectives and Application of Health Related Quality of Life Measurement. *Soc. Sci. Med.* 1995; 41(10):1383-94.
14. Bowling A. What Things are Important in People's Life? A Survey of the Public Judgement to Informs Scales of Health Related Quality of Life. *Soc. Sci. Med.* 1995; 10: 1447-1462.
15. Sampoerna D. Membina Kesehatan Bangsa Paradigma Pembangunan Kesehatan Menjawab Tantangan PJP II. *Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap Ilmu Kesehatan Masyarakat.* Jakarta. FKM UI. 1994: 5-6,38 .
16. Locker D. Health Outcomes of Oral Disorders. *Int. J. Epidemiol.* 1995; 24 Suppl 1: S85-9.
17. Slade G.D. Strauss R.P. Atchison K.A. Kressin N.R. Locker D. Reisine S.T. Conference Summary: Assesing of Oral Health Outcomes-Measuring Health Status and Quality of Life. *Community Dent Health.* 1988; 15(1): 3-7.
18. Locker D. Slade G. Oral Health and The Quality of Life Among Older Adults: The Oral Impact Profile. *J. Can Dent Assoc.* 1993; 59(10):830-3, 837-8,84.
19. Slade G.D. Spencer A.J. Development and Evaluation of The Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health.* 1994; 11:3-11.
20. Gilbert G.H. Duncan R.P. Dolan T.A. Vogel W.B. Oral Disadvantage Among Dentate Adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997; 25:301-13.
21. Nurmala Situmorang. Dampak Karies Gigi dan Penyakit Periodontal Terhadap Kualitas Hidup. *Majalah Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.* Edisi Khusus Temu Ilmiah Nasional IV, 2005. ISSN 0852-9027. Hal. 359-364.
22. Nurmala Situmorang. Perilaku Pencarian Pengobatan dan Pemeliharaan Kesehatan Gigi Pengunjung Poliklinik Gigi Puskesmas di Dua Kecamatan

- Kota Medan. Dentika Dental Journal Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara. Vol. 10. No. 1. Juli 2005.
23. Nurmala Situmorang. Persepsi Ibu-Ibu Rumah Tangga Mengenai Penyakit Karies Gigi dan Hubungannya Dengan Perilaku Pencarian Pengobatan Profesional. Majalah Kumpulan Makalah Ilmiah KPPIKG X/1994 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. ISBN: 978-8182-04.9.
 24. Nurmala Situmorang. Periodontal Conditions and Oral Health Behavior in 15-65-YR-Old In Medan Municipality. The International Journal of Oral Health (abs). Vol.1.December 2004: 1-58 .
 25. Esther Rotiur Hutagalung. Laporan Penelitian Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Poliklinik Gigi Puskesmas Teladan. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara. Skripsi. 2005.
 26. Soekidjo Notoatmodjo. Pendidikan Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta. Penerbit Rineka Cipta.2003: 24-28.



Data Pribadi

Nama : Dr. Nurmala Situmorang Tampubolon, drg.,
M.Kes.

NIP : 130 517 479

Tempat, tanggal lahir : Ambarita, 13 Desember 1946

Jabatan : Ketua Departemen Ilmu Kedokteran Gigi
Pencegahan/Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas
Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara.

Nama Orang Tua

Ayah : Abner Situmorang (†)

Ibu : Arta Punia Magdalena Sihotang

Nama Suami : Dr. Reinhart Tampubolon, M.P.H.

Anak : 1. Ernest Basa Josua Tampubolon, Drs., Ak.
(PNS Departemen Perdagangan RI, Jakarta)

2. Aron Pangihutan Tampubolon, Amd.Kom.

3. Ester Tampubolon (desainer grafis)

4. Andreas Teofilus (mahasiswa Fakultas
Kedokteran, UKI, Jakarta)

Pendidikan

1. SD Nasrani I Medan (1960).
2. SMP Negeri 1 Medan (1963).
3. SMA Negeri 2 Medan (1966).
4. Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara,
tahun 1974.
5. Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Indonesia, tahun 1994.
6. Doktor Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia dengan predikat
cumlaude, tahun 2004.

Mata kuliah yang diasuh

1. Program S1 dan Profesi Kedokteran gigi FKG USU

- 1). Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat I
- 2). Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat V (KGM 561)
- 3). Metodologi Penelitian (MP-172)
- 4). Kepaniteraan Klinik Kedokteran Gigi Pencegahan/Kesehatan Gigi Masyarakat (KGM-539)

2. Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Orthodonti FKG USU

- 1). Etika Profesi
- 2). Metodologi Penelitian

3. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara

- 1). Ilmu Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku pada Program Magister Administrasi Kesehatan & Kebijakan
- 2). Epidemiologi Perilaku pada Program Magister Peminatan Epidemiologi

Riwayat kepangkatan, jabatan, dan pekerjaan

1. Caped	:	IIIa	1-12-1974
2. PNS	:	IIIa	1-12-1975
3. Penata Muda	:	IIIb	1-04-1977
4. Penata	:	IIIc	1-04-1979
5. Penata TK I	:	IIId	1-04-1981
6. Pembina	:	IVa	1-04-1984
7. Pembina TK I	:	IVb	1-10-1987
8. Pembina Utama Muda	:	IVc	1-04-1997
9. Guru Besar Madya	:	IVc	1-07-2005

Pekerjaan

Tahun 1974 - sekarang : Staf pengajar di Departemen Kedokteran Gigi Pencegahan/Kesehatan Gigi Masyarakat Kedokteran Gigi USU.

- Tahun 2004 - sekarang : Staf pengajar Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis FKG USU.
- Tahun 2005 : Staf pengajar di Sekolah Pascasarjana USU
- Tahun 2005 : Dewan ahli redaksi Jurnal Kedokteran Gigi Dentika, FKG USU.
- Tahun 1996 – Tahun 1997 : Staf Ahli Majalah Kedokteran Gigi FKG USU.
- Tahun 1995 - Tahun 1997 : Ketua Unit Pelaksana Riset FKG USU.
- Tahun 1989 - Tahun 1991 : Sekretaris Bagian Kesehatan Gigi Masyarakat FKG USU.
- Tahun 1989 – Tahun 1992 : Anggota Unit Pengembangan Pendidikan USU.
- Tahun 1988 – Tahun 1991 : Ketua Koordinator Peningkatan Ilmu Pengetahuan FKG USU.
- Tahun 1982 – Tahun 1985 : Pemimpin Redaksi Majalah Kedokteran Gigi USU.
- Tahun 1984 – Tahun 1986 : Sekretaris Senat Fakultas Kedokteran Gigi USU.
- Tahun 1982 – Tahun 1983 : Wakil Kepala Bagian Kesehatan Gigi Masyarakat FKG USU.
- Tahun 1978 : Koordinator Bidang *Upgrading* Unit Pelaksana Teknis Lembaga Peningkatan Ilmu FKG USU.

Panitia ad-hoc

1. Ketua panitia Pelatihan Penyusunan Proposal Penelitian Bagi Staf Pengajar FKG USU, tahun 1996.
2. Tim Penyusun Booklet Universitas Sumatera Utara, 1995 .
3. Ketua Panitia Hari ulang tahun dan Ketua Pertemuan Ilmiah dalam rangka HUT FKG ke-34, 1995.
4. Ketua Panitia Simposium Celah Bibir dan Langit-Langit FKG USU, 1995.
5. Panitia Pemilihan Dosen Teladan FKG USU, 1991.
6. Panitia Lokakarya Tim Inti *Applied Approach USU*, 1990.
7. Panitia Penataran Teknologi Pendidikan bagi staf pengajar baru USU

8. Ketua Seksi Ilmiah Panitia Peringatan 29 tahun FKG USU, 1990.
9. Ketua Pelaksana Diskusi Panel dalam rangka HUT FKG USU ke-33, 1990.
10. Sekretaris Panitia Temu Ilmiah peringatan 28 tahun FKG USU, 1989.
11. Ketua Panitia Kursus Penyegar dan Penambah Ilmu Kedokteran Gigi FKG USU, 1987.
12. Pelaksana Pameran/ Penyuluhan Kesehatan Gigi: Pekan Penonjolan Makanan/ Minuman dan Kesehatan Dalam Negeri oleh Pemda Provinsi Sumatera Utara tahun 1979.
13. Ketua Panitia *Scientific Session* oleh Prof. Takao Fusayama dari Tokyo Medical and Dental University dan Universitas Gajah Mada, 30 April – 3 Mei 1979.
14. Wakil Ketua Panitia *University Open Day* FKG USU tahun 1980.
15. Sekretaris Panitia *Post Graduate Course Endodontics FKG USU* Tahun 1977.
16. Ketua Seksi *Dental Health* pada Kongres PDGI ke XIII di Medan tahun 1978.

Penelitian

1. Dampak Karies Gigi dan Penyakit Periodontal Terhadap Kualitas Hidup di dua kecamatan Kota Medan, 2004.
2. Penelitian Status Kecacangan dan Pengaruhnya Terhadap Status Tumbuh Kembang Anak di Sumatera Utara, 1997.
3. Diet dan Status Karies Gigi Pada Anak-anak Sekolah Dasar di Kotamadya Medan, 1996.
4. Model Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Gigi pada Ibu-ibu Rumah Tangga di Kotamadya Medan, 1996.
5. Persepsi Ibu-ibu Rumah Tangga Mengenai Penyakit Karies Gigi dan Hubungannya dengan Perilaku Pencarian Pengobatan Profesional di Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang, 1994.
6. Perilaku dan Akibat yang Ditimbulkan Pemakaian Gigi Tiruan Lepas serta Hubungannya dengan Faktor Sosial Ekonomi di Kecamatan Medan Kota, 1992.

7. Studi Perbandingan Kebutuhan Terhadap Pelayanan Penyakit Periodontal dan Hubungannya dengan Tingkat Pendidikan, Umur, dan Jenis kelamin pada Masyarakat Pedesaan dan Perkotaan di Sumatera Utara, 1990.
8. Penyakit Periodontal pada Penduduk Kecamatan Medan Tuntungan Kotamadya Medan, 1986.
9. Penelitian Pengetahuan, Sikap Ibu-ibu Rumah Tangga terhadap Pemeliharaan Kesehatan Gigi Anak-anak Usia Balita di Perumnas Helvetia Kecamatan Sunggal, 1980.
10. Karies Botol dan Hubungannya dengan Kebiasaan Pemberian Susu dan Makanan melalui Botol pada Anak-anak Balita Kotamadya Medan, 1985.
11. Penelitian Karies Gigi pada Anak-anak Remaja di Kota Medan, 1982.
12. Penelitian Kemungkinan *Crowding* Susunan Gigi geligi Anak-anak Sekolah Dasar Kotamadya Medan 1979.
13. Penelitian Pengetahuan, Sikap dan Pemakaian Gigi Palsu di Desa Merdeka Kotamadya Medan, 1978.
14. Penelitian Pengetahuan, Sikap, dan Tingkah laku Penduduk dan Hubungannya dengan Status Sosial Ekonomi di Kotamadya Medan 1978.
15. Penelitian *Dental Attitude* Peserta Jambore Nasional II di Sibolangit 1977.
16. Penelitian Status Gizi Penduduk Kotamadya Medan tahun 1976.
17. Penelitian Keadaan Gizi Penduduk Kotamadya Medan tahun 1975.

Majalah

1. Nurmala Situmorang: Dampak karies gigi dan penyakit periodontal terhadap kualitas hidup.
Majalah Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Edisi khusus Temu Ilmiah Nasional IV, ISSN 0852-9027, Agustus 2005 (artikel).
2. Nurmala Situmorang: Pencarian Pengobatan dan Pemeliharaan Kesehatan Gigi Pengunjung Poliklinik Gigi Puskesmas Di Dua

- Kecamatan Kota Medan. Jurnal Kedokteran Gigi USU Dentika. 2005 (artikel).
3. Nurmala Situmorang: *Periodontal Conditions and Oral Health Behavior In 15-65 Yr Old In Medan Municipality, 2004 In The International Journal of Oral Health , The Official Journal of The Asian Academy of Prevetive Dentistry. Vol. 1, December 2004 (article).*
 4. Nurmala Situmorang: Profil Penyakit Periodontal di Dua Kecamatan Kota Medan Dibandingkan dengan Kesehatan Mulut Tahun 2010 (WHO) dalam Jurnal Kedokteran Gigi USU Dentika Vol. 9 No.2. 2004 (artikel).
 5. Nurmala Situmorang: Perilaku Sakit Suatu Tinjauan Sosiokultural dalam, Jurnal Kedokteran Gigi USU Dentika, Vol. 8 No.2 Desember 2003, ISSN 1693-671X.
 6. Nurmala Situmorang: Praktek Kesehatan Gigi Ibu, Struktur Keluarga, Status Sosial dan Karies Gigi pada Anak Balita. Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi Edisi Khusus Forum Ilmiah ke- VII FKG Trisakti. Oktober 2002. ISSN 0215-126X (artikel).
 7. Nurmala Situmorang: Penyakit Mulut dan Pengaruhnya terhadap Kualitas Hidup. Jurnal Kedokteran Gigi USU Dentika. Vol.6 No.1 Tahun 2001.
 8. Nurmala Situmorang: *Dental Care Utilization Among Mothers. Journal of International Association for Dental Research (IADR) October 1996.*
 9. Lina Natamiharja, Nurmala Situmorang. Pengaruh Program UKGS Terhadap Kejadian Karies dan Gingivitis. Majalah FORIL Universitas Trisakti, 1996.
 10. Situmorang: Wanita dan AIDS. Kumpulan Makalah Ilmiah dalam rangka ulang tahun Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara ke-34, 1995. ISBN. 979-458-062-7.
 11. Lina Natamiharja, Nurmala Situmorang: Pengaruh Program Upaya Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) pada kejadian gingivitis dan karies gigi, Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi USAKTI, Edisi Khusus Foril V 1996, Vol.2, ISSN: 0215-126x.

12. Nurmala Situmorang: Determinan Perilaku Kesehatan. Kumpulan Makalah Ilmiah dalam rangka ulang tahun Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara ke-33, 1994. ISBN 979-458-062-7.
13. Nurmala Situmorang: *Determinant of dental care utilization*. Majalah Proceeding Asean Meeting on Dental Public Health, 1994. ISBN: 979-620-00-7.
14. Nurmala Situmorang: Persepsi Mengenai Karies Gigi dan Hubungannya dengan Perilaku Pencarian Pengobatan Profesional. Majalah Kumpulan Makalah Ilmiah KPPIKG X/1994 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. ISBN: 978- 8182-04.9 (artikel).
15. Lina Natamiharja, Nurmala Situmorang: Karies Botol pada Anak-anak Balita di Kota Medan, Buku Kumpulan Naskah Ilmiah Kongres Nasional PDGI XVI, Denpasar, 1985 (artikel).

Pembicara

1. Pembicara pada Temu Ilmiah Nasional Universitas Airlangga, Surabaya, Agustus 2005.
2. Pembicara pada *Asian Academy of Preventive Dentistry Congress*, Denpasar, Desember 2004.
3. Pembicara pada *The Second Regional Dental Meeting & Exhibition*, Medan, December 2003.
4. Pembicara pada *The First Regional Dental Meeting & Exhibition*, Medan, November 2001.
5. Pembicara pada *International Association For Dental Research (IADR)*, Jakarta 1996.
6. Pembicara pada temu Ilmiah Ulang Tahun FKG USU ke 34, Medan 1995.
7. Pembicara pada *Asean Meeting On Dental Public Health* Universitas Padjadjaran, Bandung 1994.
8. Pembicara pada Kursus Penyegar Penambah Ilmu Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia X, Jakarta 1994.
9. Pembicara pada Temu Ilmiah Ulang Tahun FKG USU ke 33, Medan 1994.

10. Pembicara pada kursus penyegar dan penambah ilmu kedokteran gigi ABRI se-Sumatera – Kalimantan Barat, Medan, 1979.

Pengabdian masyarakat

1. Pelayanan kesehatan gigi bagi penduduk di Pantai Cermin Kabupaten Deli Serdang, 2004.
2. Penyuluhan AIDS bagi ibu-ibu rumah tangga di Kecamatan Medan Kota, 1995.
3. Pembinaan kader kesehatan ibu-ibu petugas posyandu di Kecamatan Medan Denai, 1992.
4. Pelatihan kader ibu-ibu PKK dalam kesehatan gigi di Kecamatan Medan Baru, 1991.
5. Pelayanan kesehatan gigi pada anak-anak cacat mental Abdi Kasih, 1989.
6. Pelayanan kesehatan gigi pada anak sekolah Desa Perbaungan, 1989.
7. Penyuluhan dan pelayanan kesehatan gigi dan mulut pada murid-murid sekolah dan karyawan PTP IX, 1989.
8. Penyuluhan kesehatan gigi pada ibu-ibu PKK Kelurahan Tanjung Gusta, 1989.
9. Pembinaan kader kesehatan gigi dan mulut pada ibu-ibu PKK Kecamatan Medan Sunggal, 1988.
10. Mengadakan pameran kesehatan gigi pada *University Open Day* 21-23 Agustus 1980.
11. Pengobatan pada masyarakat Kec. Medan Sunggal 1980.
12. Mengadakan pameran kesehatan gigi pada pekan penjonjolan makanan/minuman dan kesehatan dalam negeri 28-31 Maret 1979.
13. Memberikan penyuluhan dan pengobatan pada:
 - 1) SD -Methodist Jl. Binjai Km 7,4 Maret 1979
 - 2) SD Taman Siswa
14. Penyuluhan kesehatan gigi untuk disiarkan di TVRI Medan tgl 9 Mei 1978: Pengaruh sakit gigi pada kehidupan anak.
15. Penyuluhan kesehatan gigi untuk disiarkan secara nasional di TVRI tgl 10 Mei 1978 : Masalah penyakit gigi dan mulut.

16. Penyuluhan kesehatan gigi disiarkan di TVRI Medan tgl 6 Oktober 1978: Penyakit periodontal dan pencegahannya.
17. Mengadakan pameran kesehatan gigi di Gedung Juang 1945 dalam rangka kongres Persatuan Dokter Gigi Indonesia 8-13 Mei 1978.
18. Mengadakan kontes gigi sehat antarmurid SD, SMP dan SMA di Kotamadya Medan, Desember 1977 – Februari 1978.
19. Pelayanan kesehatan gigi pada masyarakat Tanjung Morawa tahun 1978
20. Penyuluhan kesehatan gigi di bumi perkemahan Sibolangit Oktober 1977.
21. Memberikan penyuluhan pada murid-murid dan guru-guru:
 - 1) SD Yayasan Harapan tahun 1971-1976,
 - 2) SD 63/67 Jl. Ibrahim Umar tahun 1974-1976,
 - 3) SD 1 dan 2, Jl. Saga tahun 1974-1976,
 - 4) SD Negeri Tuntungan tahun 1976,
 - 5) SD Negeri Medan Denai tahun 1976,
 - 6) SD 63/67 Jl. Singosari 1973-1976.

Penghargaan

1. Dosen Teladan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara tahun 1983.
2. Dosen Teladan II Universitas Sumatera Utara tahun 1983.
3. Lulusan Terbaik II Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia untuk Strata 2, 1993/1994.