

GAMBARAN *DENTURE STOMATITIS* PADA PENGGUNA GIGI TIRUAN DI KELURAHAN WINANGUN SATU KECAMATAN MALALAYANG

Delvia T. Mandagi¹⁾, Damajanty H.C. Pangemanan¹⁾, Krista V. Siagian¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

Email: delviatrycsi@gmail.com

ABSTRACT

Denture stomatitis defined as inflammation of mucosa that usually occurs on removable denture users either in part or complete denture and it's looks like a reds ones, sleek and painful. Purpose of this research was to described denture stomatitis on removable partial denture in Sub Winangun I Sub-district Malalayang. This research was a descriptive study with cross sectional approach with 60 samples obtained by using total sampling method. Research instrument using by denture stomatitis inspection sheet. The result showed that there were 26 respondent (43,33%) removable denture user suffering from denture stomatitis type I. Removable partial denture with aged 49-58 years 19,64% suffer from type II of denture stomatitis and complete denture with aged 59-68 years 50% suffer from type III of denture stomatitis. User female gender removable partial denture 26,79% suffer from type I of denture stomatitis and complete denture 50% suffer from type III of denture stomatitis. Based on the duration of use, user removable partial denture <5 years 33,93% respondent suffer type I of denture stomatitis and complete denture >5 years 75% respondent suffer type III of denture stomatitis. Based on the results obtained denture stomatitis type I and type III most common in Sub Winangun I Sub-district Malalayang.

Keywords: *denture stomatitis type I, type II, type III, user removable partial dentures and complete dentures*

ABSTRAK

Denture stomatitis merupakan suatu peradangan mukosa yang biasanya terjadi pada pengguna gigi tiruan lepasan baik gigi tiruan sebagian lepasan maupun gigi tiruan lengkap dan terlihat keadaan yang merah, licin serta terasa sakit. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran denture stomatitis pada pengguna gigi tiruan sebagian lepasan di Kelurahan Winangun I Kecamatan Malalayang. Penelitian bersifat deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Pengambilan sampel menggunakan metode total sampling dengan jumlah 60 responden. Instrument penelitian menggunakan lembar pemeriksaan *denture stomatitis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna gigi tiruan lepasan dengan jumlah 26 responden (43,33%) menderita denture stomatitis tipe I. Pengguna GTSL usia 49-58 tahun 19,64 % menderita denture stomatitis tipe II dan pengguna GTL usia 59-68 tahun 50% menderita denture stomatitis tipe III. Jenis kelamin perempuan pengguna GTSL 26,79% menderita denture stomatitis tipe I dan pengguna GTL 50% menderita denture stomatitis tipe III. Berdasarkan lama penggunaan, pengguna GTSL <5 tahun 33,93% menderita denture stomatitis tipe I dan pengguna GTL >5 tahun 75% menderita denture stomatitis tipe III. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh denture stomatitis tipe I dan tipe III paling banyak diderita di Kelurahan Winangun Satu Kecamatan Malalayang.

Kata kunci: denture stomatitis tipe I, tipe II, tipe III , pengguna GTSL dan GTL

PENDAHULUAN

Kehilangan gigi merupakan masalah yang dapat mengganggu kesehatan tubuh pada umumnya dan secara khusus kesehatan gigi dan mulut. Kehilangan gigi disebabkan oleh beberapa faktor yaitu penyakit periodontal, karies gigi, trauma, impaksi gigi, kebutuhan ortodontik, hypoplasia, dan atrisi yang berat (Esan dkk, 2004). Karies dan penyakit periodontal merupakan faktor yang paling umum dan paling sering didapati sebagai faktor penyebab kehilangan gigi. Kehilangan gigi sebagian maupun seluruh gigi memiliki dampak emosional, fungsional, sistemik, dan estetik (Zainab dkk, 2008). Mengantisipasi dampak dari kehilangan gigi, pasien mencari perawatan dengan menggunakan gigi tiruan salah satunya ialah gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan lepasan yang berbasis akrilik paling sering digunakan karena lebih murah dan lebih mudah dibuat (Azodo dan Ainboboye, 2012).

Gigi tiruan lepasan adalah protesa yang dirancang untuk menggantikan gigi-gigi yang hilang dan jaringan pendukung yang bisa dilepas oleh pemakainya (Nallaswamy, 2008). Gigi tiruan lepasan dibagi menjadi dua gigi tiruan lengkap (GTL) dan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) (Gunadi dkk, 1995). Menurut data di Eropa tahun 2007 pengguna gigi tiruan sebagian lepasan pada orang dewasa sekitar 13%-29% dan gigi tiruan lengkap sekitar 3%-13% (Zitzmann dkk, 2007). Prevalensi penggunaan gigi tiruan di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar 2007 sebesar 4,6% dan prevalensi penggunaan gigi tiruan di Sulawesi Utara sebesar 7,1% (Anonim, 2007). Pemakaian gigi tiruan

lepasan mempunyai potensi dalam mengakibatkan perubahan-perubahan patologik dalam mulut salah satunya *denture stomatitis* yang diakibatkan oleh infeksi *candida* (Gunadi dkk, 1995).

Denture stomatitis adalah peradangan mukosa rahang atas, pada 50% pengguna gigi tiruan lepasan baik gigi tiruan lengkap atau gigi tiruan sebagian lepasan, dan terlihat suatu keadaan yang merah, licin juga perih. Penelitian Karim dan Kareem dilakukan pada 40 pasien, 18 laki-laki dan 22 perempuan yang berumur 45-75 tahun di Universitas Sulaimani Governorate di klinik Prostodonsia India. Penelitian ini menunjukkan adanya *denture stomatitis* tipe I pada 30% kasus, tipe II 55%, dan tipe III 15% (Karim dan Kareem, 2007). Penelitian oleh Afrina di FKG USU pada 24 orang diperoleh prevalensi *denture stomatitis* pada kelompok usia 51-60 tahun 50%, pasien wanita 47,82%, pasien yang memakai gigitiruan pada malam hari 53,85% dan pasien *denture stomatitis* yang disebabkan *Candida Albicans* sebesar 45,83 % (Afrina, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan lepasan di kelurahan Winangun Satu kecamatan Malalayang.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional study*. Penelitian dilakukan di kelurahan Winangun Satu kecamatan Malalayang pada bulan Oktober - November 2014. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh masyarakat kelurahan Winangun Satu kecamatan Malalayang yang memakai

gigi tiruan lepasan. Menggunakan *total sampling* dengan kriteria inklusi bersedia untuk dijadikan subjek penelitian, bersikap kooperatif selama pengambilan data, sampel menggunakan GTSL/GTL RA. Variabel Penelitian ini gigi tiruan sebagian lepasan dan *denture stomatitis*. Instrument yang digunakan ialah lembar pemeriksaan *denture stomatitis*. Alat dan bahan kaca mulut, sarung tangan, masker, alat tulis menulis, alkohol, senter (digunakan jika dibutuhkan). Penelitian dilakukan setelah mendapat izin dari pihak kelurahan dan adanya surat persetujuan atau *informed consent* yang telah ditanda tangani oleh subjek penelitian. Peneliti melakukan pemeriksaan *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan lepasan di kelurahan Winangun Satu untuk melihat apakah ada kelainan pada palatum keras berupa *denture stomatitis* tipe I, *denture stomatitis* tipe II, *denture stomatitis* tipe III. Saat akan dilakukan pemeriksaan peneliti menginstruksikan untuk melepas gigi tiruan. Semua data hasil pemeriksaan tersebut dicatat pada lembar penelitian. Data hasil penelitian kemudian dianalisa, diolah, dan disajikan dalam bentuk tabel presentasi.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum kelurahan Winangun I kecamatan Malalayang

Kelurahan Winangun 1 merupakan kelurahan yang berada di kecamatan Malalayang dengan jumlah total penduduk 7.645 dengan jumlah kepala keluarga 2.100 yang terbagi atas laki-laki dengan jumlah 3.400 dan perempuan dengan jumlah 4.245.

Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini berjumlah 60 orang dengan karakteristik berdasarkan usia, jenis kelamin dan lamanya penggunaan gigi tiruan.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Lama Penggunaan Dan Jenis Gigi Tiruan

Karakteristik Responden		n	%
Umur (tahun)	19-28	3	5
	29-38	5	8,33
	39-48	10	16,67
	49-58	22	36,67
	59-68	17	28,33
	69-78	3	5
Jenis Kelamin	Laki-laki	24	40
	Perempuan	36	60
Lama Penggunaan (tahun)	<5	27	45
	5-10	26	43,33
	11-15	6	10
	>15	1	1,67
Jenis Gigi-Tiruan Lepas	GTSL	56	93,33
	GTL	4	6,67

Berdasarkan Tabel 1 karakteristik usia dalam penelitian ini terbagi atas enam kelompok usia dengan kelompok usia paling banyak pada usia 49-58 tahun dengan jumlah 22 responden (36,67%). Karakteristik jenis kelamin responden didominasi oleh jenis kelamin perempuan dengan jumlah 36 responden (60%) dan jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 24 responden (40%). Karakteristik responden berdasarkan lamanya penggunaan gigi tiruan paling banyak penggunaan <5 tahun dengan jumlah 27 responden (45%), dan paling

sedikit penggunaan >15 tahun sebanyak 1 responden (1,67%). Karakteristik responden berdasarkan jenis gigi tiruan lepasan paling banyak pada pengguna GTSL dengan jumlah 56 responden (93,33%), dan pengguna GTL berjumlah 4 responden (6,67%).

Berdasarkan penelitian, pengguna gigi tiruan sebagian lepasan berjumlah 56 orang responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Pengguna Gigi Tiruan Sebagian Lepas

Karakteristik Responden		n	%
Umur (tahun)	19-28	3	5,36
	29-38	4	7,14
	39-48	11	19,64
	49-58	22	39,29
	59-68	14	25
	69-78	2	3,57
Jenis Kelamin	Laki-laki	23	41,07
	Perempuan	33	58,93
Lama Penggunaan (tahun)	<5	27	48,21
	5-10	24	42,86
	11-15	5	8,93
	>15	0	0

Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, dan Lama Penggunaan

Berdasarkan Tabel 2, karakteristik usia yang paling banyak ialah 49-58 tahun jumlah 22 responden (39,29%), dan paling sedikit pada usia 69-78 dengan jumlah 2 responden (3,57%). Karakteristik jenis kelamin responden pengguna gigi tiruan sebagian lepasan paling banyak pada jenis kelamin perempuan jumlah 33 responden (58,93%) dan jenis kelamin laki-laki jumlah 23 responden (41,07%). Karakteristik responden pengguna gigi tiruan sebagian lepasan berdasarkan lamanya penggunaan gigi tiruan paling banyak dengan lama penggunaan <5 tahun jumlah 27 responden (48,21%), dan paling sedikit dengan lama penggunaan 11-15 tahun berjumlah 5 responden (8,23%).

Gambaran umum *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan lepasan.

Gambaran umum *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Gambaran Umum *Denture Stomatitis* Pada Pengguna Gigi Tiruan Lepas

Gigi Tiruan Lepas	<i>Denture stomatitis</i>						Total	
	Tipe I		Tipe II		Tipe III		n	%
	n	%	n	%	n	%		
GTSL	26	43,33	23	38,33	7	11,67	56	93,33
GTL	0	0	1	1,67	3	5	4	6,67
Total	26	43,33	24	40	10	16,67	60	100

Berdasarkan Tabel 3, hasil penelitian menunjukkan keadaan *denture stomatitis* pengguna gigi tiruan lepasan diklasifikasikan dalam 3 tipe yaitu tipe I pada pengguna GTSL dengan jumlah 26 responden (43,33%), tipe II pada pengguna GTSL dengan jumlah 23 responden (38,33%) dan pengguna GTL dengan jumlah 1

responden (1,67%), tipe III pada pengguna GTSL jumlah 7 responden (11,67%) dan pengguna GTL dengan jumlah 3 responden (5%).

Gambaran *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan lepasan berdasarkan umur, jenis kelamin, dan lamanya penggunaan gigi tiruan dapat dilihat pada Tabel-Tabel dibawah ini.

Tabel 4. Distribusi *Denture Stomatitis* Pengguna GTSL Berdasarkan Umur Responden

Umur (tahun)	<i>Denture stomatitis</i>						n	%
	Tipe I		Tipe II		Tipe III			
	n	%	n	%	n	%		
19-28	3	5,36	0	0	0	0	3	5,36
29-38	3	5,36	1	1,79	0	0	4	7,15
39-48	6	10,71	5	8,93	0	0	11	19,64
49-58	7	12,5	11	19,64	4	7,14	22	39,28
59-68	7	12,5	6	10,71	1	1,79	14	25
69-78	0	0	0	0	2	3,57	2	3,57
Total	26	46,43	23	41,07	7	12,5	56	100

Berdasarkan Tabel 4, distribusi *denture stomatitis* pada pengguna GTSL berdasarkan umur menunjukkan bahwa kelompok umur 49-58 tahun paling banyak menderita *denture stomatitis* tipe II dengan jumlah 11 responden (19,64%) dan paling sedikit

pada umur 29-38 tahun dengan *denture stomatitis* tipe II, umur 59-68 tahun menderita *denture stomatitis* tipe III dengan jumlah masing-masing 1 responden (1,79%).

Tabel 5. Distribusi *Denture Stomatitis* Pengguna GTSL Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	<i>Denture stomatitis</i>						n	%	<i>denture stomatitis</i> tipe I berjumlah 15
	Tipe I		Tipe II		Tipe III				
	n	%	n	%	n	%			
Laki-laki	11	19,64	10	17,86	2	3,57	23	41,07	
Perempuan	15	26,79	13	23,21	5	8,93	33	58,93	
Total	26	46,43	23	41,07	7	12,5	56	100	

Berdasarkan Tabel 5, distribusi *denture stomatitis* pada pengguna GTSL berdasarkan jenis kelamin paling banyak pada perempuan dengan responden (26,79%).

Tabel 6. Distribusi *Denture Stomatitis* Pengguna GTSL Berdasarkan Lama Penggunaan Gigi Tiruan Responden

Lama Penggunaan (tahun)	<i>Denture stomatitis</i>						n	%
	Tipe I		Tipe II		Tipe III			
	n	%	n	%	n	%		
<5	19	33,93	8	14,29	0	0	27	48,22
5-10	7	12,5	15	26,78	2	3,57	24	42,85
11-15	0	0	0	0	5	8,93	5	8,93
>15	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	26	46,43	23	41,07	7	12,5	56	100

Berdasarkan Tabel 6, distribusi *denture stomatitis* pada pengguna GTSL berdasarkan lama penggunaan menunjukkan bahwa penggunaan < 5 tahun paling banyak menderita *denture stomatitis* tipe I dengan jumlah 19 responden (33,93%), dan paling sedikit pada penggunaan gigi tiruan 5-10 tahun dengan *denture stomatitis* tipe III berjumlah 2 responden (3,57%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap

60 orang yang menggunakan gigi tiruan lepasan di kelurahan Winangun Satu kecamatan Malalayang menunjukkan 43,33% menderita *denture stomatitis* tipe I. Responden pada penelitian ini hampir seluruhnya menggunakan jenis gigi tiruan lepasan akrilik dimana secara teknis pembuatan gigi tiruan lepasan terdapat bagian permukaan (permukaan antagonis) yang tidak dipoles untuk kepentingan adaptasi yang baik. Kondisi ini menimbulkan trauma pada permukaan mukosa mulut yang berhadapan dengan

basis gigi tiruan mengakibatkan timbulnya *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan lepasan baik gigi tiruan sebagian lepasan maupun gigi tiruan lengkap (Gimon, 2014). Saat peneliti melakukan pemeriksaan rongga mulut kepada masyarakat kelurahan Winangun Satu yang menggunakan gigi tiruan lepasan didapati banyak yang memiliki keadaan rongga mulut yang tidak bersih. Hal ini menjadi salah satu pemicu timbulnya *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan lepasan. Penelitian ini ditunjang oleh penelitian yang dilakukan oleh Hardiyanti tahun 2014 dan Friska tahun 2012 yang menyebutkan bahwa penggunaan gigi tiruan berbasis akrilik merupakan faktor dominan penyebab terjadinya *denture stomatitis* serta berhubungan dengan kebersihan rongga mulut (Gimon, 2014; Hardiyanti, 2012). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa usia, jenis kelamin, serta lama penggunaan merupakan faktor pendukung yang memungkinkan terjadinya *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan lepasan di kelurahan Winangun satu kecamatan Malalayang. Hasil penelitian yang didapatkan pada pengguna gigi tiruan sebagian lepasan, dengan kelompok usia 49-58 tahun merupakan kelompok umur yang paling banyak menderita *denture stomatitis* tipe II dengan jumlah 11 responden (19,64%). Kurangnya perhatian terhadap pemeliharaan kebersihan mulut menjadi faktor penyebab terjadinya *denture stomatitis*. Terdapat penelitian sebelumnya yang menunjang penelitian ini yakni penelitian yang dilakukan oleh Afrina tahun 2007 yang menyebutkan bahwa kelompok usia 40-50 tahun lebih banyak menderita *denture stomatitis* yang disebabkan oleh

penggunaan gigi tiruan lepasan secara terus menerus pada malam hari (Afrina, 2007). Penelitian lain yang menunjang hasil penelitian ini yakni penelitian yang dilakukan oleh Monroy tahun 2005 yang menjelaskan bahwa penggunaan gigi tiruan pada malam hari dapat menyebabkan pertumbuhan koloni dan bakteri pada permukaan dasar mukosa yang ditutupi gigi tiruan berkembang secara cepat (Monroy dkk, 2005). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan sebagian lepasan, lebih banyak pada perempuan dengan *denture stomatitis* tipe I jumlah 15 responden (26,79%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa di kelurahan Winangun hampir semua pengguna gigi tiruan lepasan berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini ditunjang oleh penelitian yang dikemukakan oleh Afrina tahun 2007 yang menyebutkan bahwa penderita *denture stomatitis* lebih banyak didapati pada jenis kelamin perempuan. Hal ini disebabkan lebih banyak responden perempuan yang melakukan pemeriksaan *denture stomatitis* dibandingkan pria, dan faktor lain ialah karena pada masa menopause, perempuan mengalami perubahan tingkat hormonal (Afrina, 2007). Data hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa pada pengguna gigi tiruan sebagian lepasan dengan lama penggunaan < 5 tahun paling banyak menderita *denture stomatitis* tipe I jumlah 19 responden (33,93%). Hasil penelitian pada pengguna gigi tiruan lepasan yang lama penggunaannya lebih dari 5 tahun dipastikan menderita *denture stomatitis*. Untuk mencegah terjadinya gangguan atau kelainan dalam rongga mulut akibat

penggunaan gigi tiruan lepasan dilakukan dengan cara merendam gigi tiruan pada malam hari, menghindari penggunaan pasta gigi secara berlebihan yang dapat menyebabkan abrasi, menghindari penggunaan bulu sikat yang keras, serta pembersihan sisa-sisa makanan secara menyeluruh pada gigi tiruan. Penelitian yang dilakukan oleh Afrina tahun 2007 menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan yang jelas antara lama penggunaan dengan terjadinya *denture stomatitis*. Adanya faktor pendukung lainnya seperti jenis kelamin serta usia yang dapat memengaruhi kejadian *denture stomatitis* pada pengguna gigi tiruan lepasan (Afrina, 2007).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan bahasan diperoleh *denture stomatitis* tipe I dan *denture stomatitis* tipe III paling banyak diderita di Kelurahan Winangun Satu Kecamatan Malalayang.

SARAN

1. Disarankan kepada masyarakat yang menggunakan gigi tiruan lepasan dengan melalui penelitian ini dapat menimbulkan kesadaran tentang pentingnya menjaga kondisi rongga mulut agar tetap bersih dan terhindar dari gangguan atau kelainan salah satunya *denture stomatitis*.
2. Diharapkan agar pemerintah bersama tenaga kesehatan yang ada dapat mengadakan penyuluhan kepada masyarakat mengenai gigi tiruan lepasan dan pentingnya menjaga gigi tiruan lepasan agar terhindar dari gangguan

atau kelainan salah satunya *denture stomatitis*.

3. Diharapkan agar dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak dan metode yang berbeda agar wawasan kita tentang penggunaan gigi tiruan lepasan lebih luas serta boleh mengetahui penyebab timbulnya *denture stomatitis* selain penggunaan gigi tiruan lepasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. *Riset Kesehatan Dasar. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan departemen kesehatan, Republik Indonesia*. Jakarta: Laporan Nasional; 2007 hal 130-47.
- Afrina L. 2007. *Prevalensi Denture Stomatitis Yang Disebabkan Kandida Albikan pada Pasien Gigitiruan Rahang Atas Di Klinik FKG USU Maret-Mei 2007*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara. 2007. hal 32-33.
- Azodo CC, Ainboboye B.2012. Removable Partial Denture Use Among A Selected Group Of Nigerian Undergraduates. *Eur J Gent Dent*. 1(1): 30-33.
- Esan TA, Olusile AO, Akeredolu PA, Esan AO. 2004. Socio-Demographic Factors And Edentulism The Nigerian Experience. *BMC Oral Health*.4(3): 1-6.
- Gimon FI. 2014. *Gambaran Lesi Yang Diduga Denture Stomatitis Pada Gigi Tiruan Lepasn Akrilik Di Desa Treman Kecamatan Kauditan. Manado*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter Gigi. hal 30-33.

- Gunadi HA, Margo A, Burhan LK, Surytenggara F, Setiabudi I. 1995. *Buku Ajar Ilmu Geligi Tiruan Sebagian Lepasan. Jilid 1*. Jakarta: Hipokrates . hal 13-41.
- Gunadi HA, Margo A, Burhan LK, Surytenggara F, Setiabudi I. 1995. *Buku Ajar Ilmu Geligi Tiruan Sebagian Lepasan. Jilid II*. Jakarta: Hipokrates . hal 408.
- Hardiyanti AR.2012. *Hubungan Lama Pemakaian Gigi Tiruan Penuh Terhadap Terjadinya Denture Stomatitis Pada Penderita Di RSGMP drg.Hj.Halima. Makasar*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanudin.
- Karim JF, Kareem SA.2007. A Clinical Study on Denture Stomatitis in a Group of Denture Wearers in Sulaimani Governorate. *J Zankoy Sulaimani* .Nov; 10(1): 35-41.
- Monroy TB, Maldonado VM, Martinez FF, et al.2005. *Candida albicans, Staphylococcus aureus and Streptococcus mutans colonization in patients wearing dental prosthesis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Vol.10;27-39.
- Nallaswamy.2008.*Textbook of Prosthodontics*. New Delhi: Jaypee Brothers Publishers: p 266-272.
- Zainab S, Ismail NM, Norbanee. 2008. Prevalence and Associated Factors of Edentulism Among Elderly Muslims in Kota Bharu, Kelantan, Malaysia. *JIMA*.40: 143-48.
- Zitzmann NU, Hagmann E, Weiger R. 2007. What is the prevalence of various types of prosthetic dental restorations in Europe?.*Clin Oral Implants Res*.18 suppl 3:20-33.