

## STATUS GIZI DAN KUALITAS HIDUP PADA LANSIA PENGGUNA GIGITIRUAN PENUH DI KOTA MAKASSAR

### *Nutritional Status and Quality of Life in Elderly Used Complete Dentures in Makassar*

Bahrudin Thalib<sup>1</sup>, Khumairah Nur Ramadhani<sup>1</sup>, Asmawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bagian Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

<sup>2</sup>Bagian Oral Biologi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin  
(bathalib64@yahoo.com)

#### ABSTRAK

Prevalensi kehilangan seluruh gigi pada lansia di Indonesia cukup tinggi, khususnya di kota Makassar. Kehilangan gigi yang tidak disertai dengan penggantian gigi palsu akan mengganggu asupan nutrisi yang akan berdampak pada kesehatan secara umum yang pada akhirnya akan mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan penggunaan gigitiruan penuh dengan status gizi dan kualitas hidup pada lansia di Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penentuan lokasi penelitian menggunakan *stratified random sampling*, yaitu Kecamatan Ujung Tanah, Tamalate, dan Ujung Pandang. Sebanyak 283 lansia usia 60 tahun keatas diperoleh dengan *purposive sampling* bersedia mengikuti penelitian dengan pernyataan persetujuan. Penentuan status gizi menggunakan IMT sedangkan kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan rongga mulut diperoleh dengan wawancara menggunakan OHIP-14. Hasil analisis *chi square* menunjukkan ada hubungan antara penggunaan gigitiruan penuh dengan status gizi dan kualitas hidup pada lansia yang dilihat pada setiap dimensi OHIP-14 ( $p \leq 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini, yaitu terdapat hubungan penggunaan gigitiruan penuh dengan status gizi dan kualitas hidup pada lansia di Kota Makassar, sehingga dapat dikatakan penggunaan gigitiruan penuh pada lansia akan meningkatkan status gizi dan kualitas hidupnya.

**Kata kunci :** Gigitiruan, lansia, status gizi, kualitas hidup

#### ABSTRACT

*The prevalence of tooth loss in elderly in Indonesia is quite high, especially in Makassar. Tooth loss which is not followed by denture replacement will interfere the intake of nutrients that will affect general health, which in turn will have an impact in the quality of life. The objective of this study is to analyze the relationship between the usage of complete dentures with nutritional status and quality of life in elderly in Makassar. This study is an observational analytic with cross sectional design. The location of this study is decided by stratified random sampling, that is subdistrict Ujung Tanah, Tamalatea and Ujung Pandang. As many as 283 elderly aged 60 years and above were obtained by purposive sampling are willing to enrolled in this study with informed consent. Nutritional status is determined by IMT while the quality of life that is related to oral health is obtained by interview using OHIP-14. Result of chi-square analysis showed there is no association between the usage of complete denture with nutritional status and quality of life in elderly that is shown in every dimension of OHP-14 ( $p < 0,05$ ). The conclusion of this study is there is an association between the usage of complete dentures with nutritional status and quality of life in elderly in Makassar, so it can be said that the usage of complete dentures in elderly will improve their nutritional status and quality of life.*

**Keywords :** Denture, elderly, nutritional status, quality of life

## PENDAHULUAN

Membayaknya berbagai sektor kehidupan menyebabkan populasi lansia bertumbuh pesat. Dewasa ini penduduk dunia berusia 60 tahun ke atas mencapai 600 juta jiwa dan angka ini akan menjadi 2 kali lipat pada tahun 2025. Pada tahun 2050 akan menjadi 2 milyar dan 80% diantaranya bermukim di negara berkembang.<sup>1</sup> Indonesia yang merupakan salah satu negara berkembang memiliki jumlah lansia yang tergolong tinggi, begitupula di Kota Makassar dengan jumlah penduduk lansia (usia  $\geq 60$  tahun) 74.743 jiwa pada tahun 2013.<sup>2,3</sup> Meningkatnya kuantitas lansia tersebut harus diimbangi dengan peningkatan kualitas hidup lansia agar dapat hidup sehat, produktif, dan mandiri sehingga tidak menjadi beban bagi keluarga dan pemerintah serta dapat menjadi aset negara yang berharga dalam proses pembangunan.<sup>4</sup>

Seiring dengan proses menua, tubuh akan mengalami penurunan fungsi organ tubuh sehingga akan menimbulkan berbagai masalah baik secara fisik, psikologi, maupun perubahan kondisi sosial. Masalah kesehatan rongga mulut yang dialami oleh lansia erat kaitannya dengan status gizinya, semakin buruk kondisi kesehatan rongga mulut akan berdampak buruk juga terhadap kualitas kesehatannya, selain itu perubahan fisik dan penurunan fungsi organ tubuh lansia dapat juga mempengaruhi konsumsi dan penyerapan zat gizi.<sup>5</sup> Kualitas asupan gizi yang buruk pada akhirnya berdampak pada kualitas hidup lansia.

Kualitas hidup menurut *World Health Organization* (WHO) adalah persepsi seseorang dalam konteks budaya dan norma yang sesuai dengan tempat hidup orang tersebut serta berkaitan dengan tujuan, harapan, standar dan kepedulian selama hidupnya.<sup>6</sup>

Prevalensi kehilangan gigi pada lansia cukup tinggi. Di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi kehilangan seluruh gigi di Indonesia sebesar 1,6% sedangkan di Sulawesi Selatan 4,0% dan khusus di Kota Makassar sebesar 1,8%.<sup>7</sup> Kehilangan gigi akan mempengaruhi asupan nutrisi, khususnya pada lansia. Pasien yang edentulous maupun pengguna gigitiruan yang kurang stabil akan menyebabkan pasien cenderung memilih makanan yang lunak agar

mudah ditelan, fungsi kunyah menurun berefek pada pemilihan makanan yang rendah nutrisi.<sup>8</sup>

Walaupun pemakaian gigitiruan tidak dapat merehabilitasi 100 % fungsi gigi geligi, tetapi dilaporkan penggunaan gigitiruan dapat meningkatkan kualitas hidup lansia.<sup>9</sup> Hal ini dipengaruhi oleh karena perawatan prostetik pada pasien edentulous akan meningkatkan fungsi kunyah, penampilan, dan aspek sosial, sehingga peranan gigitiruan akan mempengaruhi kualitas hidup.<sup>10</sup> Penelitian ini bertujuan melihat hubungan penggunaan gigitiruan penuh dengan status gizi dan kualitas hidup lansia di Kota Makassar.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan *cross sectional design*. Penelitian dilakukan di Kota Makassar pada bulan Mei-Juli 2014 dengan penentuan lokasi penelitian menggunakan *stratified random sampling*, yaitu di Kecamatan Ujung Tanah, Tamalate, dan Ujung Pandang. Penentuan sampel menggunakan *purposive random sampling* sesuai kriteria inklusi, yaitu : (1) lansia berusia 60 tahun ke atas yang berdomisili di kota Makassar, (2) lansia yang menggunakan gigitiruan penuh (GTP) basis akrilik, (3) lansia yang kehilangan gigi seluruhnya tanpa disertai penggunaan gigitiruan penuh (GTP), (4) dapat berkomunikasi dengan baik, (5) bersedia menjadi sampel penelitian.

Status gizi ditentukan melalui perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk populasi Asia, dengan kriteria : berat badan kurang  $< 18,5$ ; normal  $18,5-22,9$ ; berat badan lebih  $23-24,9$ ; obesitas klas I ; obesitas klas II  $\geq 30$ .<sup>11</sup> Kualitas hidup diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner OHIP-14. OHIP-14 terdiri dari 7 dimensi yaitu, keterbatasan fungsional, rasa sakit fisik, ketidaknyamanan psikis, disabilitas fisik, disabilitas psikis, disabilitas sosial, dan keterhambatan. Setiap dimensi terdiri dari 2 pertanyaan dan setiap pertanyaan memiliki 5 pilihan jawaban dengan penilaian skor menggunakan skala Likert, yaitu 0=tidak pernah, 1=sangat jarang, 2=kadang-kadang, 3=sering, dan 4= sangat sering. Nilai tertinggi pada skala Likert menunjukkan masalah yang serius. Skor yang didapat kemudian dijumlah dan dijadikan dasar pengklasifikasian kategori kualitas hidup dengan pemba-

gian tiga kategori, yaitu baik, sedang, buruk.<sup>12</sup>

Analisis data menggunakan analisis *chi square* untuk melihat hubungan penggunaan GTP pada lansia terhadap status gizi dan kualitas hidupnya yang dilihat dari setiap dimensi OHIP-14. Penyajian data dalam bentuk tabel disertai narasi.

## HASIL

Jumlah sampel penelitian yang diperoleh sebanyak 283 orang lansia yang sesuai kriteria inklusi. Usia sampel terbanyak berada pada kategori usia *elderly* (60-74 tahun), yaitu 216 lansia (75,6%), dan yang paling sedikit adalah kategori usia *very old* (>90 tahun), yaitu 6 lansia (2,1%). Menurut jenis kelamin, sampel terbanyak ialah perempuan 216 lansia (76,3%), sedangkan laki-laki sebanyak 67 lansia (23,7%). Adapun tingkat pendidikan sampel berturut adalah SD yaitu 131 orang (46,3%), SMP sebanyak 43 lansia (15,2%), SMA sebanyak 19 lansia (6,7%), perguruan tinggi hanya 10 lansia (3,5%) dan tidak sekolah sebanyak 80 lansia (28,3%) (Tabel 1).

Lansia yang menggunakan GTP sebanyak 162 (57,2%) dan lansia yang kehilangan gigi seluruhnya tanpa disertai penggunaan GTP sebanyak 121 (42,8%). Sebagian besar gigitiruan yang digunakan dibuat oleh tukang gigi yaitu 75 orang (46,3%), sedangkan yang dibuat oleh dokter gigi 72 orang (44,4%) dan oleh perawat gigi hanya 15

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden**

Karakteristik	n	%
<b>Umur (tahun)</b>		
Elderly (60-74 tahun)	216	76,3
Old (75-90 tahun)	61	21,6
Very Old (>90 tahun)	6	2,1
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	67	23,7
Perempuan	216	76,3
<b>Pendidikan</b>		
Tidak sekolah	80	28,3
SD	131	46,3
SMP	43	15,2
SMA	19	6,7
Perguruan tinggi	10	3,5
<b>Penggunaan GTP</b>		
Menggunakan GTP	162	57,2
Tidak menggunakan GTP	121	42,8

Sumber : Data Primer, 2014

orang (9,3%) (Tabel 1).

Status gizi dengan berat badan kurang, lebih banyak pada lansia yang tidak menggunakan GTP (36,4%) dibanding pada lansia yang menggunakan GTP (17,9%) sedangkan untuk status gizi dengan berat badan obesitas klas I lebih banyak pada lansia yang menggunakan GTP (29,6%) dibanding lansia yang tidak menggunakan GTP (11,6%). Berdasarkan analisis *chi square* dengan nilai  $p=0,001$  yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penggunaan GTP dengan status gizi pada lansia (Tabel 2).

**Tabel 2. Hubungan Penggunaan GTP pada Lansia dengan Status Gizi**

Status Gizi	Pengguna GTP		Bukan Pengguna GTP		P
	n	%	n	%	
Kurang	29	17,9	44	36,4	0,001
Normal	59	36,4	41	33,9	
Berlebih	17	10,5	14	11,6	
Obesitas I	48	29,6	14	11,6	
Obesitas II	9	5,6	8	6,6	

Sumber : Data Primer, 2014

Pada setiap dimensi, terlihat bahwa kualitas hidup baik lebih banyak pada lansia yang menggunakan GTP dibanding lansia tidak menggunakan GTP. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara penggunaan GTP dengan kualitas hidup lansia yang ditinjau dari setiap dimensi dengan nilai  $p<0,05$ .

## PEMBAHASAN

Usia harapan hidup lansia di Kota Makassar berada pada rentang usia 60-74 tahun. Hal tersebut sesuai dengan usia harapan hidup di Indonesia, yaitu 72 tahun.<sup>13</sup> Seiring bertambahnya usia, maka bertambah pula penurunan fungsi tubuh. Oleh karena itu, kelompok usia *very old* (>90 tahun) sangat sedikit dijumpai oleh karena semakin menurunnya daya tahan fisik, seperti semakin rentannya seseorang terhadap serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Terlihat pula bahwa kebanyakan sampel penelitian berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 216 lansia (76,3%), sedangkan sampel laki-laki sebanyak 67 lansia (23,7%). Hasil tersebut menun-

**Tabel 3. Hubungan Penggunaan GTP pada Lansia dengan Kualitas Hidup Setiap Dimensi OHIP-14**

Kualitas Hidup	Pegguna GTP		Bukan Pengguna GTP		p
	n	%	n	%	
<b>Keterbatasan fungsi</b>					
Baik	141	87,0	93	76,9	0,000
Sedang	13	8,0	20	16,5	
Buruk	8	4,9	8	6,6	
<b>Rasa sakit fisik</b>					
Baik	135	83,3	89	73,6	0,000
Sedang	21	13,0	24	19,8	
Buruk	6	3,7	8	6,6	
<b>Ketidaknyamanan psikis</b>					
Baik	14	91,4	103	85,1	0,000
Sedang	9	5,6	14	11,6	
Buruk	5	3,1	4	3,3	
<b>Disabilitas fisik</b>					
Baik	124	76,5	86	71,1	0,000
Sedang	28	17,3	22	18,2	
Buruk	10	6,2	13	10,7	
<b>Disabilitas psikis</b>					
Baik	158	97,5	105	86,8	0,000
Sedang	2	1,2	15	12,4	
Buruk	2	1,2	1	0,8	
<b>Disabilitas sosial</b>					
Baik	156	96,3	106	87,6	0,000
Sedang	5	3,1	12	9,9	
Buruk	1	0,6	3	2,5	
<b>Keterhambatan</b>					
Baik	157	96,6	112	92,6	0,000
Sedang	5	3,1	7	5,8	
Buruk	0	0,0	2	1,7	

Sumber : Data Primer, 2014

jukkan bahwa usia harapan hidup perempuan lebih tinggi dibanding laki-laki. Hal tersebut sesuai dengan gambaran kesehatan lanjut usia di Indonesia yang mengatakan usia harapan hidup di Indonesia ialah 72 tahun yang mana usia harapan hidup perempuan (74 tahun) lebih tinggi daripada laki-laki (68 tahun).<sup>13</sup>

Lansia yang menggunakan GTP memiliki status gizi yang lebih tinggi dibanding lansia yang tidak menggunakan GTP. Lansia yang tidak menggunakan GTP cenderung mengubah makanan mereka dari yang keras menjadi lunak

untuk mengurangi proses pengunyahan atau takut tersedak. Hal ini akan mempengaruhi pemilihan makanan dari yang segar dan berserat menjadi yang dimasak dalam waktu lama yang akan mengurangi kandungan zat gizi pada makanan tersebut. Proses pengunyahan merupakan proses yang meliputi aktivitas fasial, mandibula, otot suprahyoid, dan lidah yang berfungsi untuk menggilas makanan yang akan masuk ke tahap pencernaan selanjutnya. Sehingga penggunaan (GTP) pada lansia yang edentulous akan memperbaiki sistem stomatognatik, khususnya dalam proses mastikasi (pengunyahan) sehingga asupan makanan menjadi lebih baik dan gizinya pun menjadi meningkat.<sup>8,14</sup>

Penelitian lain mengatakan bahwa rehabilitasi prostetik pada pasien edentulous dengan penggunaan GTP akan meningkatkan status nutrisi pasien tersebut. Hal tersebut disebabkan oleh karena kesehatan rongga mulut, khususnya banyaknya gigi yang tersisa, akan berefek pada kemampuan mastikasi dan nafsu makan.<sup>15,16</sup>

Kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan rongga mulut (OHRQoL) merupakan gabungan dari ketujuh dimensi dalam penentuan kualitas hidup yang merupakan konsep multidimensional. Usia dan kehilangan gigi akan mempengaruhi kualitas hidup seseorang.<sup>17,18</sup> Apabila dilihat hubungan antara penggunaan GTP pada lansia dengan masing-masing dimensi menunjukkan terdapat hubungan antara keduanya. Hal tersebut disebabkan kualitas hidup setiap dimensi ditinjau dari satu aspek kehidupan lansia secara detail, yang mana penggunaan GTP memiliki pengaruh di setiap dimensi OHIP-14. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Butt dkk yang mengatakan bahwa OHRQoL pada responden yang edentulous memiliki kualitas hidup rendah, yang mana terdapat peningkatan yang signifikan pada responden yang menggunakan GTP.<sup>19,20</sup>

Dimensi 1 OHIP-14 merupakan dimensi keterbatasan fungsional yang menunjukkan hasil yang signifikan ( $\leq 0,05$ ) terhadap penggunaan GTP pada lansia. Hal ini dapat disebabkan sebagian besar lansia yang kehilangan gigi seluruhnya tanpa disertai penggunaan gigitiruan merasa kesulitan dalam berbicara. Begitupula dengan menurunnya kemampuan pengecap

rasa. Kemunduran persepsi rasa dapat disebabkan oleh banyak faktor seperti atrofi papilla pengecap, memburuknya kesehatan gigi dan penyakit sistemik yang diderita, dan medikasi sehingga, penggunaan gigitiruan akan meningkatkan efisiensi pengunyahan, yang akan meningkatkan pula kemampuan pengecapannya.

Dimensi 2 OHIP-14 yang merupakan dimensi rasa sakit fisik yang menunjukkan hasil yang signifikan ( $\leq 0,05$ ) terhadap penggunaan GTP pada lansia. Hal ini dapat disebabkan pada lansia yang tidak menggunakan GTP lebih sering merasa sakit saat makan dibanding pada lansia yang menggunakan GTP yang sebagian besar merasa lebih nyaman saat makan dengan menggunakan gigitiruan. Dimensi 3 OHIP-14 merupakan dimensi ketidaknyamanan psikis yang menunjukkan hasil yang signifikan ( $\leq 0,05$ ) terhadap penggunaan GTP pada lansia. Ketidaknyamanan psikis tersebut serupa dengan rasa tegang yang dialami lansia. Penelitian yang serupa juga menunjukkan hasil yang sama bahwa terdapat hubungan penggunaan GTP terhadap peningkatan kualitas hidup. Dimensi 4 OHIP-14 merupakan dimensi disabilitas fisik yang memiliki hubungan yang signifikan ( $\leq 0,05$ ) terhadap penggunaan GTP pada lansia. Dimensi ini berkaitan dengan pola makan. Penggunaan GTP akan mempengaruhi kualitas hidup lansia terkait dengan pola makan yang mana pada lansia yang menggunakan GTP merasa lebih mudah dan nyaman saat makan berbagai jenis makanan. Berbeda dengan lansia yang kehilangan seluruhnya giginya tanpa disertai penggunaan GTP yang akan memilih makan yang lunak dan mudah untuk dicerna.

Dimensi 5 OHIP-14 merupakan dimensi disabilitas psikis yang juga terdapat hubungan dengan penggunaan GTP pada lansia. Dimensi ini berkaitan dengan rasa malu dan relaks yang dialami lansia pengguna dan bukan pengguna GTP. Hasil yang didapat menunjukkan sebagian besar lansia yang menggunakan GTP (97,5%) tidak malu dan mudah untuk bersantai saat menggunakan gigitiruan dibanding lansia yang tidak menggunakan GTP (86,8%).

Dimensi 6 OHIP-14 merupakan dimensi disabilitas sosial yang memiliki hubungan terhadap penggunaan GTP pada lansia. Dimensi ini

berkaitan dengan lansia dan hubungannya terhadap orang-orang disekitarnya. Hasil penelitian menunjukkan lansia yang tidak menggunakan GTP sebagian besar mudah merasa terganggu dengan keadaan rongga mulutnya yang tidak bergigi dibanding lansia yang menggunakan GTP. Dimensi 7 OHIP-14 merupakan dimensi keterhambatan yang menunjukkan adanya hubungan dengan penggunaan GTP pada lansia. Kehilangan gigi pada rahang atas (maxilla) lebih cenderung pada masalah fonetik.<sup>19</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan pada penelitian ini bahwa terdapat hubungan yang signifikan penggunaan gigitiruan penuh dengan status gizi dan kualitas hidup lansia. Lansia yang menggunakan gigitiruan penuh memiliki status gizi dan kualitas hidup yang lebih baik dibanding lansia yang kehilangan seluruh giginya tanpa disertai penggunaan gigitiruan penuh. Diharapkan kepada lansia agar tetap memperhatikan kesehatan gigi dengan menjaga kebersihan gigi dan kontrol kesehatan gigi secara rutin di fasilitas kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO global oral health programme. *Community Dent Oral Epidemiol*; 2005;33:81.
2. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998. [online]. Available from: [http://www.dpr.go.id/uu/uu1998/UU\\_1998\\_13.pdf](http://www.dpr.go.id/uu/uu1998/UU_1998_13.pdf). (diakses 12 Desember 2013).
3. Badan Pusat Statistik Kota Makassar. Makassar dalam Angka Makassar in figures. Sulawesi Selatan: BPS; 2013.
4. Komisi Nasional Lanjut Usia. Profil Penduduk Lanjut Usia 2009. Jakarta; 2010.
5. Maryam RS, Ekasari MA, Rosidawati, Jubaedi A, Batubara I. Mengenal usia lanjut dan perawatannya. Jakarta: Salemba Medika; 2012.
6. Salim OC, Sudharma NI, Kusumaratna RK, Hidayat A. Validitas dan reliabilitas world health organization quality of life-BREF untuk mengukur kualitas hidup lanjut usia. *Universa Medicina*; 2007;26(1): 29.

7. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2008.
8. Bianco VP, Rubo JH. Aging, Oral Health and Quality of Life. [online]. Available from: <http://www.intechopen.com/download/get/type/pdfs/id/27471>. (diakses 10 Desember 2013).
9. Mack F, Schwahn C, Feine JS, Mundt T, Bernhardt O, John U, et al. The Impact of Tooth Loss on General Health Related to Quality of Life among Elderly Pomeranians: Result from the Study of Health on Pomerania (SHIP-0). *Int J Prosthodont.*2005;18:414-8.
10. Yoshida M, Sato Y, Akagawa Y, Hiasa K. Correlation between Quality of Life and Denture Satisfaction in Elderly Complete Denture Wearers. *Int J Prosthodont.*2001;14(1):79.
11. Kagawa M, Kerr D, Uchida H, Binns CW. Differences in the Relationship between BMI and Percentage Body Fat between Japanese and Australian-Caucasian Young Men. *British Journal of Nutrition.*2006;95:1003.
12. Locker D, Quinonez C. Functional and Psychosocial Impacts of Oral Disorder in Canadian Adults: a National Population Survey. *James Carpenter Design Associate.*2009;75(7):521c.
13. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Gambaran kesehatan lanjut usia di Indonesia. Jakarta: Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan; 2013.
14. Oliveira TRC, Borges TF, Mendes FA, Neves FD. Risk of Malnutrition in Complete Edentulous Individuals. Brazil: Nova Science Publisher, Inc;2007.
15. Prakash N, Kalavathy N, Sridevi J, Premnath K. Nutritional Status Assessment in Complete Denture Wearers. *Gerodontology.*2012;29:224.
16. Cousson PY, Bessadet M, Nicolas E, Veyrone JL, Lesourd B, Lassauzay C. Nutritional Status, Dietary Intake and Oral Quality of Life in Elderly Complete Denture Wearers. *Gerodontology.*2012;29(2):685.
17. Putri WAR, Permana I. Hubungan antara Fungsi Keluarga dengan Kualitas Hidup Lansia di Kelurahan Wirobrajan Yogyakarta. *Mutiara Medika.*2011;11(1):3.
18. Jain M, Kaira LS, Sikka G, Singh SK, Gupta A, Sharma R, et al. How do Age and Tooth Loss Affect Oral Health Impact and Quality of Life? a Study Comparing Two State Samples of Gujarat and Rajasthan. *J Dent.*2012;9(2): 136
19. Butt AM, Bilalahmed, Parveen N, Yazdanie N. Oral Health Related Quality of Life in Complete Dentures. *Pakistan Oral & Dental Journal.*2009;29(2):401.
20. Hadzipasic A, Nazdrajic. Quality of life with Removable Dentures. *MSM.*2011;23(4):216.