

**DENTINO**  
**JURNAL KEDOKTERAN GIGI**  
 Vol II. No 1. Maret 2014

Laporan Penelitian

**GAMBARAN KLINIS KELAINAN MUKOSA RONGGA MULUT PADA LANSIA DI  
 PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA BUDI SEJAHTERA BANJARBARU**

**Ayu Asih P, Maharani L. Apriasari, Siti Kaidah**

Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, Indonesia

**ABSTRACT**

**Background:** The aging process decreased function of organs and other physical changes. One of the changes that occur in the elderly as a result of the decline in organ function and decreased cell function is a change in the oral mucosa such as the mucosa looks slick shiny (no stipling on the gingiva), pale, dry, easily irritated, bleeding and swelling. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the clinical features of oral mucosal abnormalities in the elderly in Tresna Werdha Budi Sejahtera Nursing Home Banjarbaru. **Methods:** This study was descriptive observational with descriptive analysis. Samples were taken by using purposive sampling technique as many as 56 elderly. The data were obtained by direct interview and clinical examination using a dental mirror. **Results:** The results showed that the clinical features of oral mucosal abnormalities were found fissured tongue, coated tongue, xerostomia, geographic tongue, sublingual varikositis, angular cheilitis, and denture hyperplasia. The most commonly clinical features of oral mucosal abnormalities were fissured tongue (51.78%) and coated tongue (48.21%). **Conclusion:** Based on the research conducted, it was concluded that the clinical features of oral mucosal abnormalities most commonly found in the elderly in Tresna Werdha Budi Sejahtera Nursing Home Banjarbaru was fissured tongue.

**Key words:** clinical features of mucosal abnormalities, elderly, Tresna Werdha Budi Sejahtera Nursing Home Banjarbaru

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** Pada proses penuaan terjadi penurunan fungsi organ tubuh dan berbagai perubahan fisik lainnya. Salah satu perubahan yang terjadi pada lansia akibat dari penurunan fungsi organ tubuh dan penurunan fungsi sel adalah perubahan pada rongga mulut seperti mukosa tampak licin mengkilap (tidak ada stipling pada gingiva), pucat, kering, mudah mengalami iritasi, perdarahan dan pembengkakan. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran klinis kelainan mukosa rongga mulut pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional. Sampel diambil dengan menggunakan metode purposive sampling sebanyak 56 lansia. Data diperoleh dengan cara melakukan wawancara langsung dan pemeriksaan klinis dengan menggunakan kaca mulut. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran klinis kelainan mukosa rongga mulut yang ditemukan pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru adalah fissured tongue, coated tongue, xerostomia, geographic tongue, sublingual varikositis, angular cheilitis, and denture hiperplasia. Gambaran klinis kelainan mukosa rongga mulut yang paling banyak ditemukan adalah fissured tongue (51,78%) dan coated tongue (48,21%). **Kesimpulan:** Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa gambaran klinis kelainan mukosa rongga mulut yang paling banyak ditemukan pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru adalah fissured tongue.

**Kata kunci:** gambaran klinis kelainan mukosa, lansia, Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru

**Korespondensi :** Ayu Asih P., Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat. Jalan Veteran Banjarmasin 128 B Kalsel, ayu\_pertiwi29@yahoo.co.id

## PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan di bidang kesehatan telah meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dan usia harapan hidup. Kondisi demikian memungkinkan penduduk untuk menikmati usia lebih panjang.<sup>1</sup> Indonesia adalah salah satu negara berkembang yang berhasil dalam pembangunan khususnya pembangunan bidang kependudukan, keluarga berencana dan kesehatan. Salah satu yang menonjol adalah semakin meningkatnya usia harapan hidup penduduk Indonesia.<sup>2</sup>

Jumlah lansia pada tahun 1970 diperkirakan hanya sekitar 2 juta, sedangkan pada tahun 1990 telah mengalami peningkatan hampir 6 kali lipat atau berkisar 11,3 juta dari jumlah penduduk yang ada. Tahun 2000 jumlah lansia mengalami peningkatan lagi menjadi 15,3 juta, dan pada tahun 2010 yang lalu jumlah lansia diperkirakan telah sama dengan jumlah anak balita, yaitu sekitar 24 juta atau hampir 10 persen dari seluruh jumlah penduduk Indonesia. Menurut perkiraan badan kesehatan dunia WHO, tahun 2020 jumlah penduduk lansia di Indonesia akan mengalami kenaikan yang sangat besar, sehingga pada tahun tersebut jumlah lansia di Indonesia diperkirakan mencapai 11,34 persen dari jumlah penduduk yang ada, atau sekitar 28,8 juta (2). Populasi lansia di Provinsi Kalimantan Selatan seluruhnya mencapai 53.880 orang tersebar di 13 kabupaten/kota.<sup>3</sup>

Bersamaan dengan bertambahnya usia terjadi pula penurunan fungsi organ tubuh dan berbagai perubahan fisik. Penurunan ini terjadi pada semua tingkat seluler, organ, dan sistem. Hal ini mengakibatkan terjadinya peningkatan kejadian penyakit pada lansia, baik akut maupun kronik. Meningkatnya gangguan penyakit pada lansia dapat menyebabkan perubahan pada kualitas hidup.<sup>4</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Mozafari, dkk terhadap 237 lansia di Mashhad Iran menemukan bahwa pada 98% lansia memiliki satu lesi mukosa, yang paling umum terjadi adalah *fissured tongue* 66,5%, *atrophic glossitis* 48,8%, *sublingual varicosity* 42% dan *xerostomia* 38%. *Xerostomia* lebih banyak mengenai usia 70-79 tahun di bandingkan usia 60-69 tahun.<sup>5</sup> Penelitian Mayvira S terhadap 100 lansia di Medan menunjukkan seluruh lansia mengalami lesi-lesi mukosa mulut. Lesi mukosa mulut yang terbanyak ditemukan pada lansia adalah pigmentasi sebesar 77%, *sublingual varikosis* 76%, *coated tongue* 69%, *fissured tongue* 55%, keratosis 17%, *granula fordyce* 14%, atropi papila lidah 10 %, *traumatic ulcer* 7 %, *angular cheilitis* 4 %, *stomatitis* 4 %, *median rhomboid glossitis* 1 %, *black hairy tongue* 1 % dan *fibroma* 1 %.<sup>6</sup>

Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera adalah panti sosial untuk lansia yang berada di

bawah naungan pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. Sampai saat ini belum ada penelitian tentang kelainan mukosa rongga mulut pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru. Berdasarkan survei lapangan, seminggu sekali para lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru hanya diperiksa kesehatannya saja bukan kesehatan mulut, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui kelainan mukosa rongga mulut pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran klinis kelainan mukosa rongga mulut pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru.

## BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional yang diperoleh dari anamnesa dan pemeriksaan klinis pada rongga mulut lansia. Populasi pada penelitian ini adalah semua lansia yang tinggal di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru. Sampel pada penelitian ini diambil dengan *purposive sampling*. Sampel adalah populasi di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi : Usia ( $\geq 60$  tahun), bersedia menandatangani *informed consent*, sehat berdasarkan anamnesis. Kriteria eksklusi : Lansia yang tidak kooperatif, mengalami kesulitan dalam membuka mulut, hanya bisa berbaring ditempat tidur.

Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah kelainan mukosa rongga mulut pada lansia. Penelitian ini dilakukan di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru. Peneliti datang ke Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru dan memberikan penjelasan tentang manfaat dan prosedur penelitian yang akan dilakukan. Peneliti memberikan lembar persetujuan (*informed consent*) sebagai tanda persetujuan menjadi subyek penelitian. Kemudian dilakukan anamnesa dan pemeriksaan klinis pada rongga mulut lansia dengan menggunakan kaca mulut. Kelainan mukosa rongga yang ditemukan di catat di formulir penilaian. Data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasi dan analisis data dilakukan dengan cara perhitungan persentase setiap lesi-lesi mukosa mulut yang terlihat pada lansia.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian gambaran klinis kelainan mukosa rongga mulut pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru, pada bulan Juni dan Juli 2013. Diperoleh subjek penelitian sebanyak 56 orang lansia, berdasarkan jenis kelamin, subjek penelitian yang berjenis

kelamin laki-laki berjumlah 24 orang dan perempuan berjumlah 32 orang.

Kelompok usia berdasarkan WHO adalah lansia (*elderly*) berjumlah 38 orang yaitu 20 orang laki-laki dan 18 orang perempuan, kelompok usia tua (*old*) 15 orang, 4 orang laki-laki dan 11 orang perempuan, sedangkan untuk kelompok usia sangat tua (*very old*) berjumlah 3 orang semuanya perempuan.

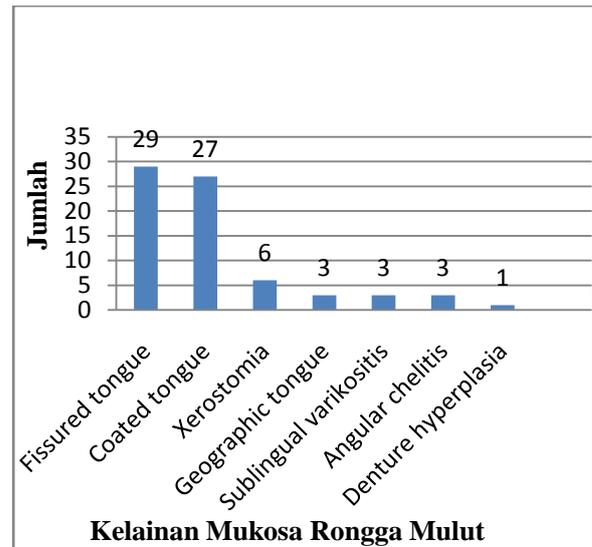
Pada penelitian ini, didapatkan dari 56 orang lansia yang diperiksa 47 orang diantaranya (83,92%) memiliki kelainan mukosa rongga mulut. Kelainan mukosa rongga mulut pada lansia yang terbanyak terjadi pada lidah, yaitu *fissured tongue* dialami 29 orang (51,78%), diikuti *coated tongue* dialami 27 orang (48,21%) dan yang paling sedikit ditemukan kelainan mukosa rongga mulut pada lansia adalah *denture hyperplasia* dialami 1 orang (1,78%).



Gambar 1. Gambaran klinis *fissured tongue*



Gambar 2. Gambaran klinis *coated tongue*



Gambar 3. Diagram gambaran klinis kelainan mukosa rongga mulut pada lansia di Panti Sosial Tresna Werda Budi Sejahtera Banjarbaru

## PEMBAHASAN

Seiring dengan menurunnya fungsi sistem imun terjadi peningkatan respon autoimun tubuh.<sup>7</sup> Berat dan ukuran kelenjar timus mengalami penurunan dengan bertambahnya usia, seperti halnya kemampuan diferensiasi sel T. Hilangnya proses diferensiasi sel T menyebabkan tubuh salah mengenali sel yang tua dan tidak beraturan sebagai benda asing sehingga tubuh menyerang sel tersebut. Penuaan menyebabkan sel limfosit T kurang merespon terhadap adanya antigen sehingga jumlah sel limfosit sitotoksik yang melawan suatu infeksi lebih sedikit.<sup>8,9</sup>

Pertahanan tubuh pada lansia terhadap organisme asing akan mengalami penurunan, seiring dengan bertambahnya usia baik dari fungsi organ tubuh maupun dari perubahan fisik. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya peningkatan kejadian penyakit yang dapat menyertai lansia. Penyakit sistemik ini dapat menjadi salah satu faktor predisposisi timbulnya kelainan mukosa rongga mulut.<sup>4,7</sup>

Mukosa mulut manusia dilapisi oleh sel epitel yang memiliki fungsi utama sebagai barier terhadap pengaruh-pengaruh lingkungan baik dalam maupun luar mulut. Saliva pada orang tua mengandung total protein dalam jumlah lebih sedikit dan protein kualitatif serta elektrolit yang berbeda, dengan pH dan kemampuan serta bufer yang lebih kecil dibandingkan orang yang lebih muda. Pertambahan usia menyebabkan sel epitel pada mukosa mulut mulai mengalami penipisan, berkurangnya keratinasi, berkurangnya kapiler dan suplai darah serta penebalan serabut kolagen pada lamina propia. Hal ini dapat menyebabkan perubahan secara klinis pada mukosa dan dapat menyebabkan

penurunan sensitivitas mukosa rongga mulut terhadap iritasi.<sup>10</sup>

Menurut Cebeci, dkk prevalensi kelainan mukosa rongga mulut lebih banyak ditemukan pada lansia dibandingkan dengan orang yang lebih muda, meskipun usia bukan merupakan faktor utama penyebab terjadinya kelainan mukosa rongga mulut.<sup>12</sup> Adanya kebiasaan seperti merokok, dan menyirih juga dapat berpengaruh dalam timbulnya kelainan mukosa rongga mulut. Kebiasaan merokok yang sering dilakukan lansia dimasa lalunya dapat mempengaruhi fungsi aliran saliva sehingga menyebabkan *xerostomia*, hal ini terjadi karena interaksi antara asap rokok dan aliran saliva sehingga aliran saliva menjadi berkurang.<sup>13</sup>

Kelainan mukosa rongga mulut yang terbanyak ditemukan adalah *fissured tongue* (51,78%) dan *coated tongue* (48,21%). Jumlah kelainan mukosa rongga mulut yang banyak ditemukan pada lansia berjumlah 1 kelainan mukosa rongga mulut, ditemukan pada 27 orang lansia atau (48,21%). Hasil penelitian ini berbeda bila dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mayvira S di Medan yang menemukan bahwa dari 100 orang lansia yang diperiksa seluruhnya menunjukkan adanya kelainan mukosa rongga mulut, dan kelainan mukosa rongga mulut yang paling banyak dijumpai pada lansia adalah pigmentasi sebesar 77% dan *sublingual varikosis* sebesar 76%.<sup>6</sup> Diduga perbedaan ini karena kebiasaan dari lansia di panti jompo tersebut yang memiliki kebiasaan merokok cukup tinggi yang dapat menyebabkan persentase pigmentasi jauh lebih tinggi.

Penyebab banyaknya *fissured tongue* yang dialami oleh lansia selain di duga dikarenakan pertambahannya usia, termasuk juga adanya faktor hiposalivasi, diabetes melitus, kandidiasis dan kekurangan vitamin B, yang dapat berkontribusi dalam perkembangan *fissured tongue*. *Fissured tongue* umumnya terjadi pada penderita sindrom down, acromegaly, psoriasis, sindrom sjögren dan sindrom *Melkersson - Rosenthal* yang ditandai oleh fissuring parah, edema orofacial dan kelumpuhan saraf wajah. Sebagian besar penderita *fissured tongue* tidak mengalami gejala, namun gejala seperti nyeri saat makan asam dan minum dapat terjadi jika celah *fissured* dalam. Celah tersebut dapat berperan sebagai tempat penumpukan partikel makanan dan bakteri yang dapat menyebabkan peradangan di lidah.<sup>15,16</sup>

Lokasi kelainan mukosa rongga mulut yang terbanyak dijumpai adanya kelainan pada penelitian ini adalah di lidah sebesar 78,57%. Hasil ini sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Mayvira S di Medan yang menemukan bahwa lokasi terbanyak dari kelainan mukosa rongga mulut adalah pada lidah.<sup>6</sup> Pada dasarnya lidah adalah organ kompleks, otot yang ditutupi oleh epitel dan melakukan banyak fungsi seperti berbicara, menelan,

menyusui, persepsi sensasi rasa, termasuk perubahan termal, rangsangan rasa sakit, serta membantu dalam perkembangan rahang.<sup>16</sup>

Kelainan pada lidah memiliki proporsi yang cukup besar dari kelainan mukosa yang lain. Penelitian epidemiologi telah menunjukkan tingkat prevalensi yang bervariasi di berbagai belahan dunia. Diduga perbedaan dalam tingkat prevalensi berhubungan dengan etnis atau faktor ras, kebiasaan merokok dan perbedaan gender antara populasi yang diteliti, di samping status kesehatan umum dan kriteria diagnostik yang digunakan di setiap penelitian. Lesi pada lidah dilaporkan lebih umum terjadi pada orang yang memiliki penyakit hematologis, diabetes mellitus, dermatologis dan beberapa penyakit gastrointestinal.<sup>16,17</sup>

Berdasarkan penelitian ini didapat bahwa perempuan lebih banyak memiliki jumlah kelainan mukosa rongga mulut dibandingkan dengan laki-laki, dan jenis kelainan mukosa rongga mulut yang banyak dialami oleh perempuan adalah *fissured tongue*. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil yang diperoleh Cebeci *et al* yang menyatakan bahwa *fissured tongue* lebih banyak dialami oleh perempuan dibandingkan laki-laki.<sup>12</sup> Dari berbagai penelitian ada yang menyebutkan bahwa *fissured tongue* banyak dialami oleh laki-laki dan ada juga yang menyebutkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami kelainan tersebut. Contohnya penelitian yang dilakukan oleh Jainkittivong tentang lesi pada lidah yang menyebutkan bahwa laki-laki lebih banyak mengalami *fissured tongue* dan kelainan lidah lainnya di bandingkan perempuan, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Al Mobeeriek dan Aldosari menemukan bahwa *fissured tongue* lebih banyak pada wanita. Sebenarnya untuk kasus *fissured tongue* tidak ada perbedaan jenis kelamin yang signifikan, untuk kemungkinan terjadi kelainan tersebut.<sup>18,19,20</sup>

Kasus keganasan tidak dijumpai dalam penelitian ini, karena penelitian ini hanya dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan klinis saja. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Cebeci dan Mujica yang menemukan lesi-lesi keganasan seperti *squamous sel karsinoma*, *adenokarsinoma* dan *leukoplakia* dengan prevalensi yang cukup rendah.<sup>12,14</sup> Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa pada 9 orang lansia atau (16,07%) tidak ditemukan adanya kelainan mukosa rongga mulut. Hal ini disebabkan karena penuaan bukan merupakan satu-satunya faktor penyebab terjadinya kelainan mukosa rongga mulut, tetapi ada faktor lain yang dapat mempengaruhi timbulnya kelainan mukosa rongga mulut seperti trauma, efek obat, kebersihan rongga mulut, budaya, sosial ekonomi, dan tingkat pengetahuan.<sup>14</sup>

*Fissured tongue* adalah suatu keadaan variasi dari anatomi lidah normal yang terdiri atas fisura garis tengah, fisura ganda atau multiple pada permukaan lidah yang membujur dari depan ke

belakang dan memiliki berbagai pola. Adanya celah fisur tersebut dapat menyebabkan peradangan sekunder dan halitosis sebagai akibat dari penumpukan makanan, sehingga dianjurkan untuk selalu menjaga kebersihan lidah.<sup>11</sup>

*Coated tongue* adalah suatu keadaan dimana permukaan lidah terlihat berwarna putih atau berwarna lain yang merupakan tumpukan dari debris, sisa-sisa makanan dan mikroorganisme yang terdapat pada permukaan dorsal lidah.<sup>12</sup>

Dari hasil penelitian ini ditemukan beberapa kelainan rongga mulut yang persentasenya lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Cebeci di Turki terutama untuk kelainan pada lidah yaitu *coated tongue* sebesar 2,1%, *fissured tongue* 1%, *geographic tongue* 0,3%.<sup>12</sup> Dari perbandingan ini dapat terlihat bahwa angka kejadian kelainan mukosa rongga mulut pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru cukup tinggi. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya menjaga kebersihan rongga mulut dan kurangnya pengetahuan mengenai cara menjaga kesehatan rongga mulut.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa gambaran klinis kelainan mukosa rongga mulut yang didapat di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru adalah *fissured tongue*, *coated tongue*, *xerostomia*, *geographic tongue*, *sublingual varikosisitis*, *angular cheilitis*, dan *denture hiperplasia*. Kelainan mukosa rongga mulut yang paling banyak ditemukan adalah *fissured tongue* (51,78%) dan *coated tongue* (48,21%).

Data penelitian ini hendaknya memotivasi pengurus Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru agar dapat menghimbau para penghuni panti untuk lebih menjaga dan memperhatikan kesehatan gigi dan mulut, serta diharapkan dapat bekerjasama dengan dokter gigi atau tenaga medis daerah setempat dalam rangka meningkatkan kesehatan rongga mulut lansia. Hal ini diharapkan dapat menurunkan terjadinya kelainan mukosa rongga mulut pada lansia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hendrizal. Lansia dan agenda ke depan. *Harian umum pelita* [internet]. 2008 [akses 2013 Mar 8]; Available from: <http://www.pelita.or.id/baca.php/id=45106>
- Prawirno MD. *Usia harapan hidup bertambah panjang*. Ed 137. Jakarta: Gemari; 2012. p. 56.
- Sumarno S, Naenggolan T, Gunawan, Mumi R. *Evaluasi program jaminan sosial lanjut usia (JSLU)*. Jakarta: P3KS Press (Anggota IKAPI); 2011. p. 16 – 27.
- Wangsarahardja K, Olly VD, Eddy K. Hubungan status kesehatan mulut dan kualitas hidup pada lanjut usia. Jakarta: FK Universitas Trisakti; 2007;26(4): 188.
- Mozafari PM, Dalirsani Z, Delavarian Z, Amirchaghmaghi M, Shakeri, Esfandyari A, et al. Prevalence of oral mucosal lesion in institutionalized elderly people in Mashhad Northeast Iran. *Gerodontology*. 2011;1-3.
- Mayvira S. *Prevalensi dan distribusi lesi-lesi mukosa mulut pada manusia lanjut usia di Panti Jompo Abdi Darma Asih Binjai Sumatera Utara [skripsi]*. Medan: FKG Universitas Sumatera Utara; 2009.
- Stanley M, Beare P G. *Buku ajar keperawatan gerontik*. 2<sup>th</sup> ed. Jakarta: EGC; 2006. p. 11-17.
- Sue E M. *Gerontologic nursing fourth edition*. 4<sup>th</sup> ed. America: Elsevier Mosby; 2011. p.19.
- Arina YMD. Pengaruh aging terhadap sistem imun. *JKM*. 2003;3(1): 54-56.
- Barnes IE, Angus W. *Perawatan gigi terpadu untuk lansia*. Jakarta: EGC; 2006. p. 43-53.
- Pindborg J.J. *Atlas penyakit mukosa mulut*. Jakarta: Binarupa Aksara; 2009. p. 58 – 222.
- Cebeci ARI, Gulsahi A, Kamburoglu K, Orhan BK, Oztas B. Prevalence and distribution of oral mucosal lesions in an adult Turkish population. *Med Oral Pato*. 2009;1;14 (6):E272-7.
- Thomson WM, Lawrence HP, Broadbent JM, Poulton R. The impact of xerostomia on oral health-related quality of life among younger adults. *Health Qual Life Outcomes*. 2006;4:86.
- Mujica V, Rivera H, Carrero M. Prevalence of oral soft tissue lesion in an elderly Venezuelan population. *Med Oral Pato*. 2008;1;3(5):E270-4.
- Patil S, Kaswan S, Rahman F, Doni B. Prevalence of tongue lesions in the Indian population. *J Clin Exp Dent*. 2013;5(3):E 128-32.
- Byahati SM, Ingafou MS. The prevalence of tongue lesions in Libyan adult patients. *J Clin Exp Dent*. 2010;2(4):E 163-8.
- Darwazeh AM, Almelaih AA. Tongue lesion in a Jordanian population. Prevalence, symptoms, subject's knowledge and treatment provided. *Med Oral Pato*. 2011;16(6):E 745-9.
- Gaphor SM, Abdullah MJ. Prevalence sex distribution of oral lesions in patients attending an oral diagnosis clinic in Sulaimani University. *J Bagh College Den*. 2011;23(3):67-69.
- Jainkittivong A, Aneksuk V, Langlais RP. Tongue lesions: prevalence and association with gender, age and health-affected behaviors. *Cu Dent J*. 2007;30:269-78.

20. Al-Mobeeriek A, Aldosari AM. Prevalence of oral lesions among Saudi dental patients. *Ann Saudi Med* [internet]. 2009 [cited 2014 Feb 5]; 29(5);365-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3290046/>