



**INDEKS MATURASI SEL RONGGA MULUT PADA  
PEMAKAI GIGI TIRUAN VALPLAST DAN AKRILIK**

ARTIKEL ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat  
mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

MELATI ARSIARNE

A2A216040

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

**2018**

# HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Ilmiah

## Indeks Maturasi Sel Rongga Mulut Pada Pemakai Gigi Tiruan Valplast dan Akrilik

Disusun Oleh :  
Melati Arsiarne A2A216040

Telah disetujui  
Penguji

Dr. Sayono, S.KM, M.Kes (Epid)  
NIK. 28.6.1026.077

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Ns. Sri Widodo, S.Kp, M.Sc  
NIK 28.6.1026.082

DR.Drg. Risyandi Anwar.,SPKga  
NIK 28.6.1026.353

Tanggal:.....

Tanggal:.....

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Muhammadiyah Semarang

Mifbakhuddin, S.KM, M.Kes  
NIK 28.6.1026.025

Tanggal:.....

# INDEKS MATURASI SEL RONGGA MULUT PADA PEMAKAI GIGI TIRUAN VALPLAST DAN AKRILIK

Melati Arsiarne,<sup>1</sup> Sri Widodo<sup>2</sup>, Risyandi Anwar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : Kehilangan gigi merupakan permasalahan kesehatan gigi dan mulut. Kehilangan satu atau beberapa jumlah gigi dapat mengakibatkan terjadinya gangguan fungsi bicara. Kehilangan gigi dapat disebabkan oleh karies, nekrosis, periodontitis, impaksi gigi, serta disfungsi oklusal. Kebutuhan masyarakat saat ini terhadap perawatan kesehatan gigi dan mulut semakin meningkat bukan hanya dari kalangan lansia akan tetapi kalangan remaja juga memakainya. Gigi tiruan adalah gigi buatan untuk menggantikan gigi asli yang sudah hilang. Pemakaian gigi tiruan valplast maupun akrilik dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan rongga mulut jika perawatannya tidak benar, dapat terjadi penyakit gigi dan mulut seperti karies, stomatitis, gingivitis, xerostomia, kandidiasis dan penyakit periodontal. **Tujuan** : Mengetahui indeks maturasi pemakai gigi tiruan valplast dan akrilik. **Metode** : Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan desain *Cross Sectional*. Subyek adalah saliva pemakai gigi tiruan. Variabel bebas adalah indeks maturasi dan variabel terikat adalah pemakai gigi tiruan valplast dan akrilik. Analisis menggunakan uji *independent t test*. **Hasil** : Terdapat perbedaan antara indeks maturasi pemakai gigi tiruan valplast dan akrilik. **Simpulan** : Ada perbedaan indeks maturasi pemakai gigi tiruan valplast dan akrilik. **Kata kunci** : Indeks maturasi, gigi tiruan valplast, gigi tiruan akrilik.

## ABSTRACT

**Background** : Tooth loss is a dental and oral health problem. Losing one or several teeth can result in impaired speech function. Tooth loss can be caused by caries, necrosis, periodontitis, tooth impaction, and occlusal dysfunction. Current community needs for dental and oral health care are increasing not only among the elderly but also among teenagers. Dentures are artificial teeth to replace the missing natural teeth. Use of valplast or acrylic dentures can cause problems for oral health if treatment is incorrect, dental and oral diseases can occur such as caries, stomatitis, gingivitis, xerostomia, candidiasis and periodontal disease. **Purpose** : To understand valplast and acrylic denture wear maturation index. **Method** : The research is an analytic descriptive applying *Cross Sectinal Design*. The subject is denture-wearing saliva. The independent variable is the maturation index and the dependent variable is the use of valplast and acrylic dentures. The analysis is by *independent t test*. **Result** : There is a difference between the valplast and acrylic denture wear maturation indexes. **Conclusion** : There are differences in valplast and acrylic denture wear maturation indexes. **Keywords** : Maturation index, valplast denture, acrylic denture.

## PENDAHULUAN

Kehilangan gigi merupakan permasalahan kesehatan gigi dan mulut. Kehilangan satu atau beberapa jumlah gigi dapat mengakibatkan terjadinya gangguan fungsi bicara.<sup>1</sup> Kehilangan gigi dapat mengganggu fungsi estetis, fungsi pengunyahan serta perubahan anatomi dalam rongga mulut.<sup>2,3</sup> Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar Nasional 2013 angka prevalensi nasional penyakit gigi dan mulut sebesar 25,9%. Kehilangan gigi secara nasional pada usia 35-44 tahun sebesar 0,4% yang semakin meningkat pada usia 65 tahun keatas sebesar (17,6%).<sup>4</sup> Kehilangan gigi dapat disebabkan oleh karies, nekrosis, periodontitis, impaksi gigi, serta disfungsi oklusal.<sup>5,6</sup>

Kebutuhan masyarakat saat ini terhadap perawatan kesehatan gigi dan mulut semakin meningkat bukan hanya dari kalangan lansia akan tetapi kalangan remaja juga memakainya.<sup>7,8,9</sup> Gigi tiruan adalah gigi buatan untuk menggantikan gigi asli yang sudah hilang. Gigi tiruan terdiri dari dua jenis yaitu gigi tiruan cekat (GTC) dan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL) merupakan gigi tiruan yang menggantikan sebagian gigi asli yang hilang dan dapat dilepas pasang sendiri oleh pasien dari mulutnya serta bahannya bisa menyesuaikan yaitu akrilik maupun valplast.<sup>10,11</sup> Pemeliharaan gigi tiruan sangat penting dan berperan penting dalam proses perawatan gigi tiruan karena dapat membantu menjaga kekuatan, kestabilan, dan retensi gigi tiruan, serta menjaga kesehatan jaringan sekitar didalam rongga mulut.<sup>14</sup>

Pemakaian gigi tiruan valplast maupun akrilik dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan rongga mulut jika perawatannya tidak benar, dapat terjadi penyakit gigi dan mulut seperti karies, stomatitis, gingivitis, xerostomia, kandidiasis dan penyakit periodontal.<sup>14</sup> Kebersihan gigi tiruan apabila diabaikan akan menimbulkan masalah baru seperti timbul lesi lesi prakanker rongga mulut. Untuk membantu menegakkan diagnosa kelainan patologi dari organ tubuh sejak dini terutama keganasan yang secara klinis tidak dapat menimbulkan gejala kanker rongga mulut dapat dilakukan pemeriksaan sitologi yang merupakan salah satu pemeriksaan patologi yang murah, mudah dan cepat. Pemeriksaan sitologi biasanya digunakan indeks, yaitu untuk menilai sejauh mana perubahan sitologi

yang terjadi, salah satunya yaitu dengan menggunakan indeks maturasi. Cara ini dapat menjadi pembanding indeks maturasi normal epitel mukosa mulut dengan indeks maturasi yang didapat. Apabila indeks maturasi yang didapat berbeda dengan indeks maturasi mukosa mulut normal maka bisa disimpulkan telah terjadi perubahan struktur epitel mukosa mulut.<sup>24-26</sup>

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan desain *cross sectional* merupakan penelitian mencari hubungan antara variabel bebas (faktor resiko) dengan variabel tergantung (efek) dengan melakukan pengukuran sesaat.<sup>28</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah indeks maturasi sel Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemakai gigi tiruan valplast dan akrilik. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret 2018 hingga selesai dengan alokasi waktu dimulai dari pengambilan sampel apusan mukosa rongga mulut sampai penelitian selesai. Pengambilan sampel dilakukan di Klinik Pratama Mahisi Mulya Semarang dan Klinik Mardi Mulya IV Semarang, sedangkan pewarnaan dengan menggunakan papanicolou di laboratorium Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang dan melihat indeks maturasi dilakukan di laboratorium epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang.

Teknik sampling penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dimana penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang di buat oleh peneliti sendiri.<sup>20,21</sup> Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu Pasien laki laki dan perempuan pemakai gigi tiruan valplast dan akrilik klinik Mahisi Mulya dan klinik Mardi Mulya Semarang, memakai gigi tiruan 1 tahun lebih, memiliki OHIS buruk, tidak memiliki penyakit lain. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu tidak bersedia menjadi subjek penelitian dan tidak di rumah selama masa penelitian. Sumber data yang digunakan adalah data primer berasal dari wawancara secara langsung dari subjek penelitian dan data sekunder dari data diperoleh dari Klinik Mahisi Mulya dan Mardi Mulya IV Semarang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar Tanya jawab dan alat pemeriksaan OD Set ( *oral*

*diagnostic set* ) Data dianalisis secara univariat, dan bivariat. Analisis bivariat yang digunakan yaitu uji *dependent t test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Indeks maturasi gigi tiruan Valplast

Rata rata total indeks maturasi gigi tiruan bahan valplast 3071.8 persentase indeks maturasi sel pengguna gigi tiruan valplast adalah sel superfisialis 11.6%, sel intermediet 77.98% dan sel parabasal 10.35% Jika dibandingkan dengan indeks maturasi normal dari penelitian sebelumnya dengan rata rata indeks maturasi 1005.3 nilai presentase seldiperoleh sel superfisialis 0.75%, sel intermediet 80.55% dan sel parabasal 18.85%.<sup>15</sup> Jadi nilai persentase indeks maturasi pengguna gigi tiruan valplast lebih tinggi dari indeks maturasi normal yaitu 1005.3 atau nilai indeks maturasi sel tidak normal.<sup>15</sup>

Nomor kasus	Jumlah				Presentasi		
	Sel superfisialis	Sel intermediet	Sel Parabasal	Total sel	Sel superfisialis	Sel Intermediet	Sel Parabasal
1	190	2224	410	2824	6.728	78.75	14.51
2	213	2830	218	3261	6.531	86.78	6.685
3	180	1990	120	2290	7.860	86.89	5.240
4	290	2170	109	2569	11.28	84.46	4.242
5	480	2980	150	3610	13.29	82.54	4.155
6	360	2109	701	3170	11.35	66.52	22.11
7	207	2070	391	2668	7.758	77.58	14.65
8	471	2890	842	4203	11.20	68.76	20.03
9	590	1920	221	2731	21.60	70.30	8.092
10	648	2614	130	3393	19.10	77.06	3.832
<b>RATA</b>	362.90	2379.70	329.20	3071.8	11.67	77.96	10.35
<b>SD</b>	174.387	405.385	258.127				
<b>T hit</b>	4.738						

### 2. Indeks maturasi gigi tiruan bahan Akrilik



Rata rata indeks maturasi gigi tiruan akrilik 1774.6 persentase indeks maturasi sel pengguna gigi tiruan akrilik adalah sel superfisialis 5.18%, sel intermediet 91.31 % dan sel parabasal 3.50%. Jika dibandingkan dengan indeks maturasi dari penelitian sebelumnya dengan rata rata indeks maturasi 1005.3 nilai persentase sel superfisialis 0.75%, sel intermediet 80.55% dan sel parabasal 18.85%. Jadi nilai persentase indeks maturasi sel pengguna gigi tiruan akrilik lebih tinggi dari indeks maturasi normal yaitu 1005.3 atau nilainya atas normal.<sup>15</sup>

Nomor kasus	Jumlah			Total sel	Presentasi		
	Sel superfisialis	Sel intermediet	Sel Parabasal		Sel superfisialis	Sel Intermediet	Sel Parabasal
11	62	1121	41	1224	5.065	91.58	3.349
12	173	1670	211	2054	8.422	81.30	10.27
13	150	1900	10	2060	7.281	92.23	0.485
14	150	2100	102	2352	6.377	89.28	4.336
15	60	1890	12	1962	3.058	96.33	0.611
16	40	1009	67	1116	3.584	90.41	6.003
17	101	1060	32	1193	8.466	88.85	2.682
18	65	1510	9	1584	4.103	95.32	0.568
19	78	1810	21	1909	4.085	94.81	1.100
20	32	2131	129	2292	1.396	92.97	5.628
<b>RATA</b>	91.10	1620.10	63.40	1774.6	5.184	91.31	3.503
<b>SD</b>	50.017	425.499	66.106				
<b>T hit</b>	4.739						

### 3. Perbedaan Hasil indeks maturasi sel gigi tiruan Valplast dan akrilik

Hasil pengamatan menunjukkan rata rata jumlah sel superfisialis pemakai gigi tiruan bahan valplast lebih besar dibandingkan dengan pemakai gigi tiruan akrilik. Hal ini kemungkinan disebabkan karena tidak adanya gesekan yang memicu pengelupasan sel superfisialis, sehingga rata rata sel superfisialis lebih banyak dibandingkan dengan yang lebih sering terjadi gesekan dalam pergerakan normal yang memicu terkelupasnya sel superfisialis lebih banyak. Terdapat sel intermediet lebih besar pada

pemakai gigi tiruan bahan valplast dibandingkan dengan pemakai bahan akrilik walaupun rata rata nilainya sama besar. Seperti penelitian sebelumnya menyatakan bahwa jumlah mayoritas sel yang didapatkan pada apusan mukosa oral adalah sel intermediet.<sup>38</sup> Sedangkan untuk sel basal/parabasal tidak nampak pada gambaran sitologi pada apusan mukosa rongga mulut. Sel basal/parabasal terletak pada posisi paling dalam sehingga melalui gerakan usapan dengan *cytobrush* atau stik kayu tidak mampu mengambil sel bagian dalam kecuali keadaan sangat menekan atau ada perlukaan atau bahkan ulkus pada mukosa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa tidak banyak ditemukan sel basal/parabasal diseluruh sampel.<sup>30</sup>

Pada penelitian ini sel superfisialis ditemukan keratin pada semua sampel dengan lokasi pengambilan apusan mukosa bukal. Secara normal pada mukosa bukal tidak terdapat adanya keratin.<sup>29</sup> Terjadinya proses keratinisasi pada penelitian ini kemungkinan adanya hal yang dapat dipicu dari memakai gigi tiruan dan merokok hal ini dapat menyebabkan perubahan sitologi mukosa rongga dan dapat terjadi mungkin karena rangsangan pada lapisan korneum memacu proses pematangan sel pada lapisan dibawahnya.<sup>32</sup> Keratinisasi yang meningkat ini lama kelamaan akan bertambah banyak dan akan melewati batas normal dan disebut sebagai leukoplakia.

Sel lapisan granular yang mencapai lapisan keratin mengalami perubahan karena hilangnya organel, termasuk nukleus dan granula keratohialin, kemudian terjadi dehidrasi dan sel pada lapisan keratin menjadi padat menjadi filament yang dikelilingi oleh filagrin. Dehidrasi tersebut akan mengakibatkan sel menjadi pipih dan pada akhirnya terlepas.<sup>31</sup>

Rata rata sel intermediet antara pengguna gigi tiruan bahan valplast dan akrilik menunjukkan perbedaan yang bermakna pada regio pengambilan



apusan. Rata rata pemakai gigi tiruan bahan valplast lebih besar dibandingkan dengan pemakai gigi tiruan bahan akrilik. Hal ini menunjukkan adanya percepatan proses pematangan sel pada pemakai gigi tiruan bahan valplast dibandingkan dengan yang memakai bahan akrilik. Kemungkinan dikarenakan sel parabasal pada pemakai gigi tiruan valplast cepat mengalami proses pematangan menjadi sel intermediet untuk mengimbangi percepatan pematangan sel intermediet menjadi superfisialis kondisi ini sesuai dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa untuk mempertahankan integritas dan dimensi epitel suatu pembelahan sel akan diikuti dengan pelepasan sel.<sup>33</sup>

Pada penelitian ini proses pematangan sel superfisialis dan sel intermediet tidak disertai dengan percepatan proses pembelahan pada sel basal, sehingga rata rata sel basal dan parabasal rendah, hal ini disebabkan oleh proses penekanan pemakaian gigi tiruan bahan valplast maupun akrilik tidak sampai kelapisan basal sehingga proses pembelahan sel basal tidak dirangsang. Pemakaian gigi tiruan valplast dan bahan akrilik dapat menyebabkan perubahan pola sitologi epitel mukosa rongga mulut, pada pemeriksaan yang lebih dini maka akan timbul suatu kelainan, walaupun kelainan tersebut masih dalam batas yang normal, tetapi lama kelamaan kelainan tersebut akan dapat berubah menjadi ketidaknormalan atau akan timbul lesi lesi pra kanker. Perubahan pola sitologi tersebut adalah perubahan indeks maturasi yang merupakan proses pematangan sel dimana sel permukaan yang mengelupas akan diganti oleh sel dibawahnya sedangkan sel terbawah akan mengadakan pembelahan sel.<sup>29</sup>

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Penggunaan gigi tiruan yang bersinggungan dengan mukosa rongga mulut bahan valplast maupun akrilik berpengaruh terhadap perubahan indeks maturasi mukosa rongga mulut yang cenderung meningkat, Perbandingan rata rata indeks maturasi yang memakai gigi tiruan valplast 3071.8 dan

memakai gigi tiruan akrilik 1774.6 nilainya menunjukkan perbedaan yang signifikan.

## B. Saran

Diharapkan adanya pemeriksaan lanjutan penggunaan gigi tiruan bahan valplast dan akrilik. Serta dilakukan pemeriksaan rutin oleh dokter gigi terhadap pengguna gigi tiruan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sumartanti Yusrina, Saleh Suparyono, dan Dipoyono HM. Pengaruh konsentrasi alkohol dan lama penggunaan obat kumur terhadap modulus elastisitas *Thermoplastic nylon* sebagai bahan basisi gigi tiruan.. Yogyakarta.Universitas Gajah Mada;2013.
2. Naini Amiyatun. Pengaruh larutan coklat (*Theobroma cacao L*) terhadap stabilitas warna basis gigi tiruan resin nilon termoplastis. Yogyakarta. Universitas Gajah Mada;2011.
3. Perdana Wahyu, Diansari Viona, Rahmayani Liana. Distribusi Frekuensi Pemakaian Gigi Tiruan Lepas Resin Akrilik dan Nilon Termoplastik Di beberapa Praktek Dokter Gigi di Banda Aceh. 2016; (4):1-5.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.Laporan Riset Kesehatan Dasar Nasional 2013.Jakarta:Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2008.[cited 2018 jan 31].Available from URL:<http://www.depkes.go.id>
5. Sofia Pocut Aya, Rahmayani Liana, dan Fatmawati Fenny. Tingkat kebersihan gigi tiruan sebagian lepasan resin akrilik ditinjau dari frekuensi dan metode pembersihan. Universitas Syiah Kuala; 2014.
6. Amalia Fitri. Pengaruh perendaman plat GTSL resin akrilik *Heat cured* pada pasta gigi dengan tanpa ekstrak ethanol daun sirsak (*Annona muricata L.*) konsentrasi 35% terhadap pertumbuhan *Candida Albicans* (kajian In Vitro). Surakarta. Universitas Muham,adiyah; 2015.
7. Sundari Iin, Sofya Pocut Ayu, Hanifa Millati. Studi kekuatan fleksural anatara resin akrilik *heat cured* dan termoplastik nilon setelah direndam

- dalam minuman kopi uleekareng (*Coffea robusta*. Syiah Kuala. Universitas Syiah Kuala; 2015.
8. Irfany, Dharmautama M, dan Damayanti Ike. Stabilitas Warna Basis Akrilik Gigi Tiruan Lepas Setelah Pembersihan Dengan Ekstrak Dan Infusa Bunga Rosella (*Color stability of removable denture acrylic base after being cleansed with rosella flower extract and infusion*). Makassar.Universitas Hasanuddin; 2017.
  9. Santoso Debrania, Titien Indah, dan Kusuma Putri. Pengaruh pemakaian breket terhadap maturasi sel epitel mukosa bukal pada pasien anak periode gigi bercampur (Kajian pada tahap Leveling 2 minggu). Yogyakarta . Universitas Gajah Mada; 2016.
  10. Bagaray DA, Mariati NW, Leman Michael A, Perilaku memelihara kebersihan gigi tiruan lepasan berbasis akrilik pada masyarakat desa Treman Kecamatan Kauditan. Manado. Universitas Sam Ratulangi 2014;2(2).
  11. Soebroto Ikhsan, Apa Yang TIDAK Dikatakan Dokter Tentang Kesehatan Gigi Anda. Yogyakarta: Bookmarks : 2009.
  12. Ghofur Abdul, Buku Pintar Kesehatan Gigi Dan Mulut. Yogyakarta : Mitra Buku ;2012.
  13. Setiawan Ricky, Penatalaksanaan Reiling pada gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL);Universitas Prof.DR Moestopo; 2012.
  14. Fadhilah Alfi, Atmaja Widyaprama D.*The Influence Of Temperature And Longing Of Soak Towards Absorbing Water In The Basic Of Denture Thermoplasitic Nylon*.Yogyakarta.Muhammadiyah University; 2015.
  15. Risyandi Anwar, Pengaruh kebiasaan memakan tahu panas terhadap indeks maturasi mukosa rongga mulut Kabupaten Sumedang.Universitas Padjajaran: Bandung; 2001.
  16. Salentijn, L.M and Klyvert, M.1980.*Dental Oral And Tissue*.Lea.Philadelphia.
  17. Saman Warnakulasuriya. Global Epidemiology of Oral an Oropharyngeal Cancer. Oral Oncology, 2009; 45 : 309-316

18. Medawati Ana, Karsinoma Seal Skuamosa sebagai salah satu Kanker rongga mulut dan permasalahannya. Departemen biomedis kedokteran gigi. Universitas Muhammadiyah .Yogyakarta; 2012.
19. Koss, L.G. 1992. *Diagnostic cytology oral histopathology bases* Vol.2. Lippicott Company : 89-94
20. Archer, W.R 1975. *Oral Maxilofasial surgery*, 5<sup>th</sup> ed, W.B Saunders Philadhelphia-Toronto-London.
21. Thoma and Goldman, 1972. *Oral pathology*. Mosby Co. Philadelphia.
22. Thambas Katini A, Dewi Sari, Pengembangan dan modifikasi estetik dalam pembuatan *crown* dan *bridge*. Fakultas kedokteran gigi Universitas Indonesia, Jakarta; 2002.
23. Sumartati Yusrina, Dippyono H.M, Sugiatno Erwan, Pembuatan *cantilever bridge* anterior rahang atas sebagai koreksi estetik. ISSN 2012; 19: 167-170.
24. Sastroasmoro Sudigdo, Ismael sofyam. Dasar Dasar Metodologi Penelitian Klinis, Sagung seto, Edisi ke 5; 2014: Jakarta.
25. DDS Jenifer F, 2017. *Fixed bridge vs Dental implant*. Green thumb local. Glendale
26. Dr. Sunitha N Shamnur, Dr. Jagadeesh KN, Dr. Kalavathi SD, Dr. Kashinath KR.*Journal of Dental Sciences and Research “Flexible dentures”*;2014: 1(1): 74-79
27. Lesson C, et al. 1990. Mempersiapkan Jaringan dalam Buku Ajar Histologi Edisi V. Jakarta. EGC. Hal 7-8.
28. Jones oliver. *The oral Cavity. Teach me anatomy*; 2017.
29. S.N. Bhaskar, B.D.S., D.D.S., M.S., Ph.D. *Synopsis of Oral Pathology*. The C.V.Mosby company;1981:London.
30. Pinborg, J.J. 1992.*Atlas disease of the oral mucosa*. 4<sup>th</sup> ed. Mungksgaard, Copenhagen, Denmark.
31. Carranza F.A. 1996.*Clinical periodontology* 8<sup>th</sup> ed. W.B Saunders Company. Philadelphia-London-Toronto.

32. Poedji Rahajoeningsih. 1990. Perubahan pola sitologi jaringan mukosa mulut pada pemakai gigi tiruan lengkap akrilik. Karya ilmiah akhir. Pasca Sarjana.UNPAD.Bandung
33. Ten Cate, A.R. 1994. Oral histology 4<sup>th</sup> ed. Moesby Co. Toronto
34. Schroeder,H.E. 1991. *Oral structural biology*. Thieme Medical Pub.Inc. New York
35. Tyldesley, W.R and Field,A.1995. *Oral Medicine* 4<sup>th</sup> ed. Oxford University Press
36. Silverman, S. *Oral Cancer*. 5<sup>th</sup> edition Ontario American Cancer Society; 2003

