

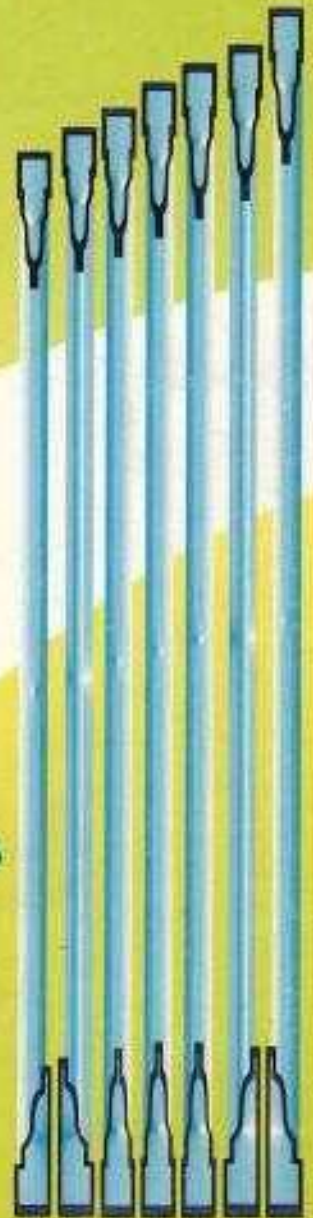
4 | Nyoman Gejir

Volume 11 No. 1 April 2014

ISSN : 1693-931X

JURNAL SKALA HUSADA

THE JOURNAL OF HEALTH



Jurnal Skala Husada	Vol 11	No. 1	Hal. 1 - 106	Denpasar April 2014	ISSN : 1693-931X
------------------------	--------	-------	--------------	------------------------	------------------

Diterbitkan Oleh :
Politeknik Kesehatan Denpasar Bersama
IBI, PPNI, HAKLI, PERSAGI dan PPGI Wilayah Bali

JURNAL SKALA HUSADA ISSN

1693-931X

Volume 11 Nomor 1 April 2014 Halaman 1 - 106

PENGARUH IMBALAN, KEPUASAN KERJA DAN IKLIM ORGANISASI TERHADAP KINERJA DOSEN JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKES DENPASAR I Gusti Ayu Ari Rasdini, I Wayan Githa, Ketut Gama	1 - 5
EFEKTIVITAS KUMUR-KUMUR AIR REBUSAN KULIT BUAH MANGGIS PASCA ORAL FISIOTERAPI UNTUK PENYEMBUHAN GINGIVITIS Ni Wayan Armi, Sagung Agung Putri Dwi Astuti, Maria Martina Nahak	6 - 10
PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KOMITMEN IBU HAMIL UNTUK MENYUSUI DALAM UPAYA PENCAPAIAN KEBERHASILAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF A.A. Ngurah Kusumajaya, I GA. Ari Widarti, N.N. Ariati	11 - 17
TERAPI MUSIK KLASIK DAN MUSIK BALI MENURUNKAN INTENSITAS NYERI PERSALINAN KALAI I FASE AKTIF NK Somoyani, NW Armini, NLP Sri Erawati	18 - 23
KARAKTERISTIK GIZI DAN FISIK TEPUNG UBI JALAR DAN TALAS TERMODIFIKASI DENGAN FERMENTASI ENZIM AMILASE Badrut Tamam, Ni Putu Agustini, AA Nanak Antarini	24 - 28
STATUS FUNGSIONAL PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR VM Endang S.P Rahayu, I Dewa Putu Gede Putra Yasa, I Made Widstra	29 - 33
PENGARUH AKTIVITAS PERTANIAN TERHADAP KUALITAS AIR IRIGASI DI SUBAK TEGALAMPIT PAYANGAN GIANYAR I Wayan Juna, I Gede Sudarmanto, Ni Ketut Rismingasih	34 - 40
EFEKTIVITAS BERKUMUR AIR REBUSAN KULIT BUAH MANGGIS UNTUK PENYEMBUHAN GINGIVITIS PADA PASIEN PASCA SCALING Ni Nengah Sumerti, I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, I Nyoman Gejir	41 - 45
HUBUNGAN FAKTOR RESIKO H.E.A.L.T.H DENGAN KEJADIAN HIPERKOLESTEROLEMIA PADA PEJABAT ESELON- DI PEMDA GIANYAR PROVINSI BALI Ida Ayu Eka Padmsari, Ni Made Yuni Gamala, Lely Cintari	46 - 51
PEMANFAATAN JEMPENG DALAM PENGOLAHAN AIR BERSIH DI DESA TEGAL MENGKEB KECAMATAN SELEMADEG TIMUR KABUPATEN TABANAN I N Gd Suyasa	52 - 58
JUS BUAH NAGA MERAH MENURUNKAN KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DMT2 Ni Komang Wiardni, Yenny Moviana, I GP. Sudita Puryana	59 - 66
HUBUNGAN FAKTOR PREDISPOSISI, PEMUNGKIN DAN PENGUAT DENGAN PRAKTEK CUCI TANGAN SERTA KEBERADAAN MIKROORGANISME PADA PENJAMAH MAKANAN DI PANTAI KEDONGANAN Cok. Dewi Walhya Hana Sundari, I Wayan Merta, I GA. Dewi Sarihati	67 - 73
PERBEDAAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT (PHBS) RUMAH TANGGA PADA WILAYAH PERKOTAAN DAN PEDESAAN DI KABUPATEN BADUNG I Made Buđa Malayana, I Gede Wayan Darmadi, Nengah Notes	74 - 78
EFEKTIVITAS PEMANFAATAN UMBI GADUNG-DIOSCOREA HISPIDA DENNISTY) PADA UMPAN SEBAGAI RODENTISIDA NABATI DALAM PENGENDALIAN TIKUS D.A.A Posmaningsih, I Nyoman Purna, I Wayan Sali	79 - 85
PERAN DUKUNGAN SUAMI DALAM PELAKSANAAN INISIASI MENYUSU DINI Ni Gusti Kompiang Serasih, Ni Nyoman Suandri, Ni Wayan Ariyani	86 - 90
EFEKTIVITAS PEMBERIAN JUS KULIT MANGGIS TERHADAP KADAR HORMON KORTISOL PADA MENCIT (<i>Mus musculus</i>) YANG MENGALAMI STRES Windu Astutik, Efi Kuswati	91 - 95
PENGUNAAN DOUBLE HYGROBAC PADA VENTILATOR EFEKTIF MEMPERTAHANKAN TEKANAN KARBONDIOKSIDA PADA PASIEN CCDERA KEPALA I Made Sukarja, I Made Martha, Ni Made Wedra	96 - 100
PENGUNAAN AIR REBUSAN DAUN SIRIH TERHADAP KEPUTIHAN FISILOGIS DI KALANGAN REMAJA PUTRI MAHASISWA POLTEKES DENPASAR Wayan Mustika, Putu Susy Natha Astini, Ni Putu Yuniarti SC	101 - 106

EFEKTIVITAS BERKUMUR AIR REBUSAN KULIT BUAH MANGGIS UNTUK PENYEMBUHAN GINGIVITIS PADA PASIEN PASCASCALING

Ni Nengah Sumerti¹, I Gusti Agung Ayu Putu Swastini², I Nyoman Gejir³

Abstract. *Gingivitis is caused by the accumulation of various bacteria in the plaque. Natural substance which believed to have properties of anti microba, anti inflammation, anti bacterial, and anti calculic, help curing injury, mouth ulcer with come from mangosteen skin as one of some. The objective this study is to identify the effectiveness of the boiling water of mangosteen skin for recovery of gingivitis in patients post scalling as compared to Chlorhexidin 0,2%. The research design is experimental randomized pre post test control group design. The research population: all students of SMP Ganeshha Denpasar with calculus. The analysis of average gingival index at the first day is 1,40±0,507 (Care group), 1,466±0,516 (control group) ; on the second is 1,00±0,534 (Care group), 1,133±0,516 (control group) ; on the third is 0,466±0,516 (care group), 0,466±0,516 (control group). Significance analysis with Friedman Test shows that there is significance reduction of gingival index in group whose students gargle with boiling water of mangosteen skin as well as Chlorhexidin 0,2% (p < 0,05). The analysis of significance with Wilcoxon Test shows that the averaged gingival index on the first day, second and third day between both group do not differ (p < 0,05). Based on such finding and discussion it can be concluded that the boiling water of mangosteen skin post scalling the same effectiveness as gargling using Chlorhexidin 0,2% for the recovery of gingivitis.*

Keywords : *gingivitis, mangosteen, scalling*

Abstrak. *Gingivitis disebabkan oleh akumulasi bakteri dalam plak. Bahan alami dapat bersifat anti antimikroba, anti inflamasi, dan antibakteri, anti-calculitic (mencegah batu karang), membantu menyembuhkan luka, sariawan, salah satunya berasal dari kulit buah manggis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas kumur-kumur air rebusan kulit buah manggis bagi pasien pasca scaling dibandingkan dengan Chlorhexidine 2%. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan eksperimental dengan desain randomized pre-post test control group design. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Ganeshha Denpasar yang memiliki calculus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata Gingival Index pada hari pertama adalah 1,40 ±0,507 (kelompok kasus), 1,466±0,516 (kelompok kontrol) ; pada hari ke dua 1,00±0,534 (kelompok kasus), 1,133±0,516 (kelompok kontrol) ; pada hari ke tiga 0,466±0,516 (kelompok kasus), 0,466±0,516 (kelompok kontrol). Hasil analisis menunjukkan terdapat penurunan yang signifikan pada Gingival Index pada kelompok yang berkumur-kumur dengan air rebusan kulit buah manggis demikian juga yang bekumur-kumur dengan Chlorhexidin 0,2% (p < 0,05). Analisis kemaknaan dengan Wilcoxon Test menunjukkan bahwa rata-rata Gingival Index pada hari pertama, ke dua, dan ke tiga antara kedua kelompok tidak berbeda (p < 0,05). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kumur-kumur dengan air rebusan kulit buah manggis sama-sama efektif dengan kumur-kumur Chlorhexidin 0,2% dalam menyembuhkan gingivitis.*

Kata kunci : *gingivitis, manggis, skaling*

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 menunjukkan prevalensi penduduk dengan masalah gigi dan mulut termasuk kelainan jaringan periodontal (*gingivitis*) dan karies gigi di Bali cukup tinggi mencapai 42,8%¹. *Gingivitis* adalah peradangan *gingiva*, menyebabkan perdarahan disertai bengkak

kemerahan, eksudat, perubahan kontur normal. *Gingivitis* terjadi dan bisa timbul kapan saja setelah gigi tumbuh, Peradangan bisa terjadi pada satu atau dua gigi, tetapi juga dapat terjadi pada seluruh gigi. *Gingiva* mudah berdarah karena rangsangan kecil seperti menyikat gigi, atau bahkan tanpa

1,2,3 Dosen Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Denpasar

rangsangan, dan dapat terjadi kapan saja². Penyakit inflamasi seperti *gingivitis* disebabkan oleh akumulasi bakteri dalam plak. Plak yang bertumpuk dalam mulut akan mengalami mineralisasi membentuk karang gigi atau *calculus*³.

Calculus adalah tumpukan deposit gigi yang mengalami kalsifikasi, sebagai proses lanjutan dari plak gigi. Permukaan gigi yang kasar merupakan tempat ideal terbentuknya plak gigi dan akhirnya dapat mengancam kesehatan gusi⁴. *Calculus* tidak secara langsung menjadi penyebab penyakit jaringan *periodontal*, tetapi menjadi media untuk bakteri yang menimbulkan peradangan, sehingga memicu terjadinya penyakit *periodontal*. *Scaling* merupakan cara menghilangkan plak dan *dental deposit* dari permukaan gigi. Pembersihan (*scaling*) diharapkan membantu penyembuhan radang dalam jaringan ikat gusi dan terbentuknya *long junctional epithelium*¹.

Beberapa penelitian menunjukkan obat kumur mampu menghambat pembentukan plak dan terbukti mengurangi keparahan *gingivitis* pengguna obat kumur. Secara umum obat kumur memiliki cara kerja sama yaitu merusak sel bakteri, menguraikan enzim pada matriks plak, menghambat agregasi bakteri atau menghambat perlekatan bakteri pada permukaan gigi. Pemakaian *Chlorhexidine* 0,2% untuk membantu menjaga kebersihan gigi dan meningkatkan kesehatan *gusi* secara bermakna terutama di daerah *interdental*⁶. Bahan alami dipercaya berkhasiat sebagai anti antimikroba, anti inflamasi, dan antibakteri, *anti-calculitic* (mencegah batu karang), membantu menyembuhkan luka, sariawan, salah satunya adalah kulit buah manggis. Kulit buah manggis mengandung antioksidan tinggi yaitu *xanthone*. Hasil penelitian menunjukkan, *xanthone* memiliki sifat sebagai *antidiabetes*, antikanker, anti radang, meningkatkan kekebalan tubuh anti bakteri, anti fungi, anti plasmodial, dan aktivitas sitotoksik.

Ekstrak kulit buah manggis mengandung lebih dari 90% *xanthone* yaitu campuran *alfa-mangostin* 80-90% dan *gama-mangostin* 5-10%. Kedua jenis *xanthone* ini dapat membantu menghentikan inflamasi dengan cara menghambat produksi enzim *COX-2* sebagai pemicu inflamasi⁸.

Kandungan *gamma-mangostin* dan *alpha-mangostin* kulit buah manggis diketahui mempunyai efektivitas yang sama baiknya dengan antibiotika yang berada di pasaran. Berdasarkan uraian di atas maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut "Apakah berkumur air rebusan kulit buah manggis efektif untuk penyembuhan *gingivitis* pada pasien pasca *scaling* dibandingkan dengan *chlorhexidine* 0,2%? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas berkumur air rebusan kulit manggis untuk penyembuhan *gingivitis* pada pasien pasca *scaling* dibandingkan dengan *Chlorhexidine* 0,2%.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *randomized pre-post test control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Ganesha Denpasar yang memiliki *calculus*. Sampel diambil dengan cara *simple random sampling*, dengan besar sampel untuk kelompok kasus dan kontrol masing-masing sebanyak 15 orang. Analisis efek berkumur air rebusan kulit manggis, diuji berdasarkan *gingival* indeks antara sebelum (hari pertama) dan sesudah perlakuan (hari kedua dan ketiga).

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1, menunjukkan rerata *gingival* indeks hari pertama $1,40 \pm 0,507$, kedua $1,00 \pm 0,534$ dan ketiga $0,466 \pm 0,516$. Hasil analisis menunjukkan nilai $\chi^2 = 19,158$ ($p = 0,00$) yang berarti bahwa terjadi penurunan *gingival* indeks secara bermakna pada kelompok yang berkumur air rebusan kulit buah manggis ($p < 0,05$).

Tabel 1.

Rerata Gingival Indeks antara Sebelum dengan Sesudah Kumur Air Rebusan Kulit Manggis

Variabel	Rebusan Kulit Buah Manggis			χ^2	p
	Hari 1	Hari 2	Hari 3		
Gingival Indeks	1,40±0,507	1,00±0,534	0,466±0,516	19,158	0,000

Analisis efek berkumur menggunakan Chlorhexidin 2%, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.

Rerata Gingival Indeks antara Sebelum dengan Sesudah Kumur Chlorhexidin 0,2%

Variabel	Chlorhexidin 0,2%			χ^2	p
	Hari 1	Hari 2	Hari 3		
Gingival Indeks	1,467±0,516	1,133±0,516	0,466±0,516	21,415	0,000

Tabel 2 menunjukkan rerata *gingival* indeks hari pertama 1,467±0,516, kedua 1,133±0,516 dan ketiga 0,466±0,516. Hasil analisis menunjukkan nilai $\chi^2 = 21,415$ nilai $p = 0,000$ yang berarti bahwa terjadi penurunan *gingival* indeks secara bermakna pada kelompok yang berkumur Chlorhexidin 0,2% ($p < 0,05$).

Hasil analisis untuk melihat komparabilitas rerata *gingival* indeks antar kelompok disajikan pada Tabel 3. Pada Tabel 3, nampak bahwa rerata *gingival* indeks kelompok kasus adalah 3,00, sementara rerata *gingival* indeks kelompok kontrol juga 3,00.

Tabel 3. Rerata Gingival Indeks antar Kelompok Kasus dan Kontrol Sebelum Kumur

kelompok Subjek	N	Rerata Gingival Indeks	SB	Z	p
Chlorhexidin 0,2%	15	3,00			

Hasil analisis menunjukkan nilai $Z = 0,00$ nilai $p = 1,00$ yang berarti bahwa rerata *gingival* indeks pada kedua kelompok tidak berbeda nyata ($p > 0,05$).

Analisis efek perlakuan

Hari pertama. Analisis efek perlakuan pada hari pertama, disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Gingival Indeks antar Kelompok Perlakuan pada Hari Pertama

Kelompok Subjek	N	Rerata Gingival Indeks	SB	Z	p
Air Rebusan Kulit Buah manggis	15	1,400	0,507	-0,362	0,717
Chlorhexidin 0,2%	15	1,466	0,516		

Tabel 4, menunjukkan rerata *gingival* indeks kelompok kasus 1,40±0,507 dan pada kelompok kontrol 1,466±0,516. Hasil analisis menunjukkan nilai $Z = -0,362$ nilai $p = 0,717$ yang berarti bahwa rerata *gingival* indeks hari pertama untuk kedua kelompok tidak berbeda nyata ($p > 0,05$).

Hari kedua. Analisis efek perlakuan pada hari kedua, pada Tabel 5. Dari Tabel 5, nampak bahwa rerata *gingival* indeks kelompok kasus 1,00±0,534, dan kontrol 1,133±0,516. Hasil analisis menunjukkan nilai $Z = -0,696$ nilai $p = 0,487$ yang berarti bahwa rerata *gingival* indeks hari kedua pada kedua kelompok tidak berbeda nyata ($p > 0,05$).

Tabel 5. Rerata Gingival Indeks antar Kelompok Perlakuan pada Hari Kedua

Kelompok Subjek	N	Rerata Gingival Indeks	SB	Z	P
Air Rebusan Kulit Buah manggis	16	1,000	0,534	-0,696	0,487
Chlorhexidin 0,2%	16	1,133	0,516		

Hari Ketiga. Analisis efek perlakuan pada hari ketiga disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata Gingival Indeks antar Kelompok Perlakuan pada Hari Ketiga

Kelompok Subjek	N	Rerata Gingival Indeks	SB	Z	P
Air Rebusan Kulit Buah manggis	16	0,466	0,516	0,000	1,000
Chlorhexidin 0,2%	16	0,466	0,516		

Tabel 6, menunjukkan rerata *gingival* indeks kelompok kasus 0,466±0,516, dan kontrol 0,466±0,516 Hasil analisis menunjukkan nilai Z=0,000 nilai p = 1,000 yang berarti bahwa rerata *gingival* indeks hari ketiga pada kedua kelompok tidak berbeda nyata (p>0,05).

Analisis tingkat kesembuhan *gingivitis* disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata Gingival Indeks antar Kelompok Perlakuan setelah Hari Ketiga

Kelompok Subjek	N	Rerata Gingival Indeks	SB	Z	P
Air Rebusan Kulit Buah manggis	16	0,960	0,420	-0,364	0,716
Chlorhexidin 0,2%	16	1,033	0,428		

Tabel 7, menunjukkan rerata *gingival* indeks kelompok kasus 0,960±0,420, dan kelompok kontrol 1,033±0,428. Hasil analisis menunjukkan nilai Z= -0,364 nilai p = 0,716 yang berarti bahwa rerata *gingival* indeks hari ketiga pada kedua kelompok tidak berbeda nyata (p>0,05).

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis pada kelompok yang berkumur dengan air rebusan kulit manggis didapatkan bahwa rerata *gingival* indeks hari pertama 1,40±0,507, kedua 1,00±0,534, dan ketiga 0,466±0,516. Hasil analisis menunjukkan terjadi penurunan *gingival* indeks secara bermakna pada kelompok yang berkumur dengan air rebusan kulit manggis (p<0,05). Sedangkan pada kelompok yang berkumur dengan *Chlorhexidin* 0,2% memiliki rerata *gingival* indeks hari pertama 1,47±0,52, kedua 1,13±0,52, dan ketiga 0,47±0,52. Hasil analisis menunjukkan terjadi penurunan *gingival* indeks secara bermakna pada kelompok yang berkumur dengan *chlorhexidin* 0,2% (p < 0,05).

Analisis komparabilitas antar kelompok menunjukkan bahwa rerata *gingival* indeks pada hari pertama, kedua dan ketiga antara kedua kelompok tidak berbeda (p>0,05). Terjadi penurunan *gingival* indeks setelah berkumur baik dengan air rebusan kulit manggis maupun *Chlorhexidin* 0,2%. Hal ini disebabkan kulit manggis mengandung anti inflamasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *mangostin* dari ekstrak *etanol* 40% memiliki aktifitas menghambat pelepasan histamin dan sintesis *prostaglandin E2* sebagai perantara inflamasi. Kandungan ekstrak *etanol* kulit buah manggis mampu meredakan radikal bebas. Kulit buah Manggis juga dikenal memiliki daya anti-mikroba terhadap beberapa bakteri seperti *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini sangat resisten terhadap antibiotik *metisilin*.

Chlorhexidin 0,2% juga mengandung derivat *disquand* yang memiliki anti bakteri dengan spektrum luas, efektif terhadap gram positif maupun negatif. Dengan demikian *Chlorhexidin* sangat efektif untuk perawatan radang gingiva (*gingivitis*) dan mengurangi pengumpulan plak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemanfaatan *Chlorhexidin* 0,2% sebagai obat kumur selama satu minggu dapat menurunkan indeks plak sebanyak 72% pada hari ketiga, 85% pada hari ke tujuh. Hal ini terjadi karena adanya ikatan *Chlorhexidin* dengan molekul-molekul permukaan gigi, seperti ; *polisakarida, protein, glikoprotein, saliva, pelikel, mukosa*, serta permukaan *hidroksiapatit*. Akibat ikatan tersebut, maka pembentukan plak sebagai penyebab utama *gingivitis* dapat dihambat.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa berkumur dengan air rebusan buah manggis memiliki efektivitas yang sama dengan berkumur dengan *Chlorhexidin* 0,2% untuk menyembuhkan *gingivitis*. Dengan demikian dapat disarankan kepada masyarakat, apabila menderita *gingivitis* sebaiknya dilakukan *scalling* kemudian dapat dilanjutkan dengan berkumur dengan air rebusan buah manggis ataupun berkumur dengan *Chlorhexidin* 0,2%.

Daftar Pustaka

1. Wahyukundari, M.H., 2008, Perbedaan kadar matrix Metalloproteinase-8 Setelah Scaling dan Pemberi Tetrasiklin pada penderita Periodontium Kronis. Departemen Periodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
2. Ubertalli, J.T. 2000, *Gingivitis*. Available (online): <http://www.merck.com/mmpe/sec08/ch095c.htm> (21 Agustus 2011)
3. Sriyono, N, W., 2005, Pengantar Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan, Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta, Medika
4. Carranza F.A.Neman MG Takei HH, 2006, *Clinical Periodontology*, 9th ed Philadelphia; W.B. Saunders Cp:p.74
5. Prijantoyo, 2000, *Bagian Periodontologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia, Jakarta* <http://www.permatacibubur.com/cn/sec.php?id=kode32456&lang=i> (Diakses tanggal 2 Mei 2012)
6. Nurmala, V, 2012, Kulit Manggis vs Kanker dan Diabetus. <http://www.artikelmuslim.com.html>, (Diakses tanggal 10 Oktober 2012)