

insisiva dental

JOURNAL

INSISIVA DENTAL JOURNAL | Vol. 2 | No. 1 | Hlm. 1-98 | Yogyakarta | Mei 2013 | ISSN 2252-9764

Efektivitas Penggunaan Saliva Dibandingkan Povidin-Iodin 10% Terhadap Penyembuhan Luka Pada Kutaneus Tikus Sprague Dawley

Ivan Arie Wahyudi, Malida Magista, Merry Angel

Pengaruh Stressor Renjatan Listrik (*Electrical Foot Shock*) Terhadap Kadar Serum Alkalin Fosfatase Tikus Wistar (*Rattus Norvegicus*) Jantan

Agustin Wulan Suci Dharmayanti, Farizan Zata Hadyan, Rudi Budrahardjo

Perbandingan Pemberian Ikan Teri (*Stolephorus Sp.*) Dan Susu Kedelai Terhadap Densitas Mandibula Tikus Wistar Jantan

Fadhilah R.N., Suhartini, Rahardyan P

Pengaruh Penambahan Serat Kaca Dan Serat Polietilen Terhadap Kekuatan Impak Dan Transversal Pada Bahan Basis Gigitiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas

Rachel Ferasima, M. Zulkarnain, Hubban Nasution

Efek Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) Sebagai Agen Penghambat Pembentukan Biofilm *Streptococcus Mutans*

Like Rosita Dwi Susanto, Archadian Nuryanti, Ivan Arie Wahyudi

Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Mint yang Dimasukkan dalam Resin Komposit *Microfine* Terhadap Kekerasan Resin Komposit *Microfine*

Dwi Aji Nugroho, Noviana Eka Saptaningtyas

Efektifitas Penggunaan Buah Anggur (*Vitis Vinifera L.*) Sebagai Bahan Untuk Pemutih Gigi (Bleaching) Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi

Mirna Renasya Syahland, Any Setyawati

Prevalensi Stomatitis Traumatik Pemakai Alat Ortodonsi Lepasan (Kajian di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Asri Medical Center Yogyakarta)

Fahma Aldihyah Kimsputri, Dwi Suhartiningtyas

Pengaruh Konsentrasi Kopi Hitam Terhadap Perubahan Warna Pada Resin Komposit *Hybrid*.

Herawati Annisa, Hastoro Pintadi

Status Kesehatan Gingiva Pada Penderita Sindrom Down Di Balai Besar Rehabilitasi Sosial Bina Grahita (BBRSBG) Temanggung

Catra Reizena Werdiningsih, Hartanti

Perbedaan Efektivitas Penambahan Bubuk Cangkang Telur Ayam Ras dengan Ayam Kampung Terhadap Durasi Perdarahan (*In Vivo*)

Muhammad Aminullah Majedi, Erlina Sih Mahanani, Dyah Triswari

The Influence Of Temperature And Longing Of Soak Towards Absorbing Water In The Basic Of Denture Thermoplastic Nylon

Alfi Fadhilah, Widyapramana Dwi Atmaja

Karsinoma Sel Skuamosa Sebagai Salah Satu Kanker Rongga Mulut Dan Permasalahannya

Ana Medawati

Insisiva Dental Journal diterbitkan oleh Prodi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Redaksi menerima sumbangan tulisan baik hasil penelitian, artikel ataupun ulasan buku (*book review*). Tulisan diserahkan ke redaksi dengan panjang tulisan 15-30 halaman untuk hasil penelitian dan artikel atau 10-15 halaman untuk book review, ditulis di kertas HVS kuarto, jenis huruf Times New Roman berukuran 12 dan ditulis spasi rangkap. Mohon disertakan abstrak hasil kajian maksimal 200 kata dalam bahasa Inggris untuk artikel berbahasa Indonesia, dan sebaliknya. Semua catatan dalam tulisan hendaknya disusun rapi sesuai dengan ketentuan penulisan ilmiah yang berlaku. Sumber dituliskan dalam bentuk catatan akhir (*end notes*) dan dicantumkan daftar pustaka. Setiap tulisan disertai dengan data diri penulis. Khusus *book review* adalah buku yang diterbitkan dua tahun terakhir untuk edisi bahasa Indonesia dan tiga tahun terakhir untuk edisi bahasa asing. Naskah diserahkan dalam bentuk *print out* dan format disket Tulisan yang masuk masih akan disunting oleh redaksi.



ALAMAT REDAKSI
RSGM UMY
Asri Medical Center
Jl. HOS Cokroaminoto No. 17 Yogyakarta
E-mai : jurnalkgumy@gmail.com
Telp. 081227915700

insisiva dental

JOURNAL

Insisiva Dental Jurnal (ID3) adalah jurnal ilmiah berkala yang diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dua kali setahun yaitu pada bulan Mei dan November. Visi ID3 menjadi jurnal Hmiah terdepan dan jujur dalam pengembangan ilmu Kedokteran Gigi serta terintegrasinya semua bagian ilmu dalam Kedokteran Gigi dan Ilmu Kedokteran Gigi dengan Ilmu Kedokteran dan Kesehatan yang lain. Redaksi IDJ menerima naskah artikel laporan penelitian, laporan kasus dan telaah pustaka yang sesuai dengan visi ID3. Naskah dapat dikirim ke pengelola jurnal melalui alamat redaksi IDJ.

Pelindung

Dekan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan UMY

Penasehat

Kapropdi Kedokteran Gigi UMY

Penasehat Ahli

Prof. Drg. Niken Widyanti Sriyono, MDS

Pemimpin Redaksi

Drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes

Wakil Ketua Redaksi

Drg. Atiek Driana Rahmawati, MDS, Sp.KGA

Redaktur Pelaksana

Drg. Ana Medawati, M.Kes
Drg. Likky Tiara Alphianti, MDS
Drg. Ika Andriani, MDS, Sp. Perio
Drg. Tita Ratya Utari, Sp. Orto
Drg. DwiAjiNugroho
Drg. Wustha Farani
Drg. Nia Wijayanti

Sekretaris Redaksi

Drg. Alfini Octavia, Sp. KGA

Kesekretariatan

Drg. Dian Yosi Arinawati
Riranto Rahmadani

Sirkulasi

Drg. Pipit Okti Kusumawati, MPH

Layout & Desain

Djoko Supriyanto

Alamat Redaksi

Redaksi Insisiva Dental Jurnal,
Rumah Sakit Gigi dan Mulut
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta (RSGM UMY) Asri
Medical Center
Jl. HOS Cokroaminoto No. 17
Yogyakarta E-mail: jurnalkgumy@gmail.com
Telp. 081227915700

Daftar Isi

- 0-12 Efektivitas Penggunaan Saliva Dibandingkan Povidin-Iodin 10% Terhadap Penyembuhan Luka Pada Kutaneus Tikus Sprague Dawley
Ivan Arie Wahyudi, Malida Magista, Merry Angel
- 13-18 Pengaruh Stressor Renjatan Listrik (*Electrical Foot Shock*) Terhadap Kadar Serum Alkalin Fosfatase Tikus Wistar (*Rattus Norvegicus*) Jantan
Agustin Wulan Suci Dharmayanti, Farizan Zata Hadyan, Rudi Budirahardjo
- 19-26 Perbandingan Pemberian Ikan Teri (*Stolephorus Sp.*) Dan Susu Kedelai Terhadap Densitas Mandibula Tikus Wistar Jantan
Fadhilah R.N, Suhartini, Rahardyan P
- 27-37 Pengaruh Penambahan Serat Kaca Dan Serat Polietilen Terhadap Kekuatan Impak Dan Transversal Pada Bahan Basis Gigitiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas
Rachel Ferasima, M. Zulkarnain, Hubban Nasution
- 38-45 Efek Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) Sebagai Agen Penghambat Pembentukan Biofilm *Streptococcus Mutans*
Like Rosita Dwi Susanto, Archadian Nuryanti, Ivan Arie Wahyudi
- 46-50 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Mint yang Dimasukkan dalam Resin Komposit *Microfine* Terhadap Kekerasan Resin Komposit *Microfine*
Dwi Aji Nugroho, Noviana Eka Saptaningtyas
- 51-57 Efektifitas Penggunaan Buah Anggur (*Vitis Vinifera L.*) Sebagai Bahan Untuk Pemutih Gigi (Bleaching) Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi
Mirna Renasya Syahland, Any Setyawati

Efektifitas Penggunaan Buah Anggur (*Vitis Vinifera L.*) Sebagai Bahan Untuk Pemutih Gigi (Bleaching) Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi

The Effectiveness Grape (*Vitis Vinifera L.*) As An Ingredient For Tooth Whitening (Bleaching) Based On Concentration Difference

Mirna Renasya Syahland¹, Any Setyawati²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas penggunaan jus buah anggur (*Vitis vinifera L.*) sebagai bahan pemutih gigi (bleaching). Penelitian ini bersifat Eksperimental Laboratoris. Sampel penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah gigi yang telah dicabut sejumlah 20 buah yang terdiri dari gigi insisivus, gigi caninus, dan gigi premolar rahang atas dan bawah. Semua gigi tersebut direndam dalam larutan teh hitam selama 6 hari. Warna gigi diukur dengan *Shade guide* setelah itu dengan *Spectriphotometer*. Setelah direndam dengan larutan teh hitam lalu direndam dalam jus buah anggur. Kelompok 1 : gigi direndam jus buah anggur konsentrasi 100% selama 56 jam. Kelompok 2 : gigi direndam jus buah anggur konsentrasi 75% selama 56 jam. Kelompok 3 : gigi direndam jus buah anggur konsentrasi 50% selama 56 jam. Kelompok 4 : gigi direndam aquadest sebagai kontrol selama 56 jam. Warna gigi diukur dengan *Spectrophotometer* setelah perendaman dengan jus buah anggur. Data tersebut di uji dengan menggunakan analisis data *Paired Sample t-Test* dan *one way Anova*. Hasil penelitian didapatkan nilai signifikansinya adalah (0.742) $p > 0,05$ yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara masing-masing konsentrasi 100%, 75%, dan 50% setelah perendaman dengan jus buah anggur. Berdasarkan uji *one way Anova* maka nilai perbedaan data dE^*ab pdad masing-masing konsentrasi didapatkan nilai signifikansinya $p = 0,742$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara masing-masing konsentrasi, akan tetapi secara visual perbedaan warna dapat dilihat secara jelas anantara sebelum dan sesudah perendaman dengan jus buah anggur.

Kata Kunci : Buah Anggur, *Bleaching*, Perbedaan Konsentrasi

Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of the use of grape juice (*Vitis vinifera L.*) as a tooth whitening (bleaching). This research is experimental laboratories. The samples used in this study are 20 extracted teeth consisting of incisors, canine teeth and premolars upper and lower jaw. All the teeth are soaked in a solution of black tea for 6 days. Tooth color was measured with Shade Guide with Spectriphotometer afterwards. After being soaked in a solution of black tea, they are soaked in grape juice. Group 1: teeth soaked in grape juice of 100% concentration for 56 hours. Group 2: teeth soaked in grape juice of 75% concentration for 56 hours. Group 3: teeth soaked in grape juice of 50% concentration for 56 hours. Group 4: teeth soaked in distilled water as a control for 56 hours. Tooth color was measured with a Spectrophotometer after soaking with the grape juice. The data is tested using Paired Sample t-Test and one way Anova data analysis. The results obtained a significance value of (0.742) $p > 0.05$, which means there is no significant difference between the respective concentrations of 100%, 75%, and 50% after being soaked with the grape juice. Based on one-way ANOVA test of the value of the data differences dE^*ab pdad each concentration obtained significance value $p = 0.742$ ($p > 0.05$) which means there is no significant difference between each concentration, but the visual differences in color can be seen clearly between before and after being soaked by the grape juice.

Key words: Grapes, *Bleaching*, Concentration Differences

Pendahuluan

Warna gigi sangat bergantung pada warna dentin sedangkan email karena sifatnya yang translusen akan memancarkan warna dentin, karena itu perubahan warna pada dentin akan mempengaruhi warna gigi. Penyebab perubahan warna pada gigi pada umumnya dapat digolongkan dalam penyebab intrinsik dan ekstrinsik. Perubahan warna intrinsik dapat terjadi secara sistemik seperti trauma pada gigi yang mengakibatkan kematian jaringan pulpa atau secara kongenital. Prosedur perawatan dental juga dapat menyebabkan perubahan warna intrinsik pada gigi. Perubahan warna ekstrinsik yang menyebabkan perubahan warna pada permukaan gigi pada umumnya terjadi karena rokok dan minuman serta makanan yang berwarna seperti teh, kopi, cola-cola, dan kecap¹⁰.

Salah satu cara untuk mendapatkan gigi yang putih kembali seperti warna normalnya dapat dilakukan dengan proses pemutihan gigi yang lebih sering dikenal dengan istilah *bleaching*. Teknik *bleaching* mempunyai beberapa keuntungan diantaranya *bleaching* dapat dilakukan pada gigi vital maupun non vital dan tehnik perawatan relatif lebih mudah dibandingkan dengan pembuatan suatu mahkota tiruan¹¹.

Umumnya bahan yang sering digunakan untuk *bleaching* dalam kedokteran gigi adalah hidrogen peroksida dan karbamid peroksida⁶. Penggunaan bahan *bleaching* tersebut dapat menimbulkan efek samping seperti, gigi sensitif dan iritasi mukosa, serta tidak ada alat atau material kedokteran gigi yang sepenuhnya aman termasuk juga bahan pemutih gigi⁷.

Dalam bidang Kedokteran Gigi, anggur memiliki manfaat untuk memutihkan gigi yang telah mengalami diskolorisasi⁹. Kandungan enzim peroksidase yang terdapat pada anggur dapat mengalami perubahan menjadi hidrogen peroksida yang dapat berfungsi sebagai bahan pemutih gigi (*bleaching*)⁴.

Bahan dan Alat

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium yang menggunakan gigi anterior (insisivus, kaninus dan premolar) pascaekstraksi sebagai objek penelitian. Perlakuan yang diberikan adalah perendaman ke dalam jus anggur konsentrasi 100%, 75%, 50% dan *aquadest* dengan keluaran berupa perubahan warna pada gigi. Masing-masing kelompok perlakuan terdiri dari 5 buah sampel.

Sebagai variabel pengaruh adalah jus anggur konsentrasi 100%, 75%, 50% dan *aquadest*. Variabel terkendali adalah jenis gigi, jenis buah anggur, ukuran buah anggur, volum jus buah anggur, volume *aquadest*, konsentrasi jus buah anggur, warna perendaman 56 jam, warna gigi setelah didiskolorisasi, Sedangkan variabel tak terkendalinya adalah umur gigi dan warna gigi setelah *bleaching*.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu jus buah anggur konsentrasi 100%, 75%, 50%, 20 gigi, *aquadest*, teh hitam, dan cat kuku.

Alat yang digunakan adalah *shade guide* Filtek™ Z250, *spectrophotometer* UV-2401 PC, tabung ukur, alat tulis, lakban hitam, dan wadah tempat perendaman.

Metode

Penelitian ini dilakukan di fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan UMY untuk proses pembersihan karang gigi, pembuatan jus dan perendaman sampel penelitian. Pengukuran warna gigi menggunakan *shade guide* dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan (RSGMP) Asri Medical Center dan pengukuran warna gigi menggunakan *spectrophotometer* di laboratorium Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Penelitian dilakukan pada 1 Agustus – 30 November 2011.

Pelaksanaannya diawali dengan mengumpulkan sampel penelitian sebanyak 20 buah gigi anterior yang selanjutnya dilakukan

pembersihan karang gigi, di Laboratorium Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dan menentukan tempat untuk penelitian dan dipilih tempat seperti yang sudah disebutkan di atas.

Setelah semuanya telah siap, lalu dilakukan perendaman kedalam teh hitam untuk mendapatkan diskolorisasi pada sampel selama 6 hari dan setelahnya dilakukan pengukuran warna dengan *shade guide* dan *spectrophotometer*.

Pembuatan jus buah anggur dilakukan di Laboratorium Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY. Proses pembuatan jus buah anggur adalah sebagai berikut, buah anggur dipilih yang termasuk kategori baik, buah anggur ditimbang, digunakan buah anggur yang berat perbuahnya sama, berat satu buah anggur masing-masing 8,33 gram lalu dimasukkan ke dalam blender untuk dihaluskan selama 30 menit. Buah anggur yang telah halus inilah yang dipakai untuk perendaman gigi. Pembuatan jus buah anggur konsentrasi 50% menggunakan enam buah anggur yang berat keseluruhannya 50 gram, didapatkan 50 ml jus buah anggur kemudian ditambahkan aquadest sebanyak 50 ml sehingga volume nya menjadi 100 ml. Konsentrasi 75% menggunakan Sembilan buah anggur yang berat keseluruhannya 75

gram, didapatkan 75 ml jus buah anggur kemudian ditambahkan aquadest sebanyak 25 ml sehingga volume nya menjadi 100 ml. Konsentrasi 100% menggunakan duabelas buah anggur yang berat keseluruhannya 100 gram, dari 100 gram buah anggur tersebut didapatkan 100 ml jus buah anggur. Setelah itu, sampel dikelompokkan menjadi 4 kelompok dengan masing-masing 5 buah sampel dengan kelompok: 1. Jus buah anggur konsentrasi 100%; 2. Jus buah anggur konsentrasi 75%; 3. Jus buah anggur konsentrasi 50%, 4. *Aquadest*. Sampel pada setiap kelompok kemudian direndam selama 56 jam menggunakan bahan tersebut diatas hingga didapatkan perubahan warna dan selanjutnya dilakukan pengukuran kembali menggunakan *shade guide* dan *spectrophotometer*.

Analisis data sebelum dan sesudah pemutihan gigi dilakukan dengan uji *t-test* berpasangan untuk mengetahui perubahan warna gigi antara sebelum dan sesudah perendaman antara tiap kelompok dan menggunakan uji one way ANOVA untuk mengetahui perbedaan warna gigi antara semua kelompok. Dilakukan uji normalitas untuk mengetahui sebaran data dan jika data normal dilakukan analisis statistik parametrik, namun jika data tidak normal dapat dilakukan uji *Wilcoxon*.

Hasil Penelitian

Data dE*ab dari *Spectrophotometer*

100%		75%		50%		<i>aquadest</i>	
B	A	B	A	B	A	B	A
155.77*	144.66*	161.80	165.24	150.01	136.44	154.63	137.49
149.81	141.93	144.82	140.04	159.21	170.24	142.68	135.13
158.00	172.36	145.92	156.47	150.76	137.67	152.52	140.00
173.95*	134.06*	173.76	154.11	187.63	142.46	154.66	170.62
161.73	161.96	166.24	141.15	163.66	157.36	154.64	142.23

Sebanyak 20 sampel yang telah dilakukan penelitian, didapat:
Tabel 1. Data dE*ab Sebelum dan Sesudah Perendaman

Ket : B = Sebelum Perendaman
A = Sesudah Perendaman

Pada tabel 1 data dE^*ab sebelum dan sesudah perendaman dapat diketahui bahwa nilai dE^*ab mengalami penurunan dari sebelum perendaman dengan jus buah anggur dan sesudah perendaman dengan jus buah anggur. Hal ini dapat dilihat dari kolom konsen-

trasi 100% baris pertama yang mengalami penurunan nilai dE^*ab sebesar 11,11 dan pada kolom konsentrasi 100% baris ke empat yang mengalami penurunan nilai dE^*ab sebesar 39,89.

Tabel 2. Shade Guide

Ket : B = Sebelum Perendaman

Shade Guide

100%		75%		50%		aquadest	
B	A	B	A	B	A	B	A
A3*	B0,5*	A3	B0,5	A3	B0,5	B2	B2
B2	B0,5	B3*	B1*	B2	B0,5	B2	B1
A2	B0,5	B2	B0,5	B2	B1	A3	A1
A3	B0,5	B2	B1	B3	B0,5	A2	A1
B3	B0,5	B1	B0,5	B3	B1	A2	A2

A = Sesudah Perendaman

Keterangan warna pada *Shade Guide* :

A : coklat kemerahan

B : kuning kemerahan

C : abu-abu¹

Pada tabel 2 diperoleh perubahan warna yang nyata pada konsentrasi 50%, 75% dan 100%. Hal ini tampak pada kolom konsentrasi 100% baris pertama dari warna A3 menja-

di B0,5 dan tampak pula pada kolom konsentrasi 75% baris ke dua dari warna b3 menjadi warna B1. Sedangkan pada aquadest diperoleh nilai yang tidak berbeda secara nyata.

Tabel 3. Uji T-Test Berpasangan

	Mean	Interval kepercayaan 95%		Signifikansi
		Nilai Terendah	Nilai tertinggi	
Sebelum-sesudah perendaman konsentrasi 100%	8.85800	-15.90285	33.61885	0.377
Sebelum-sesudah perendaman konsentrasi 75%	7.10600	-11.61328	25.82528	0.351
Sebelum-sesudah perendaman konsentrasi 50%	13.42000	-11.84939	38.68939	0.214

Hasil uji t-test berpasangan konsentrasi 100%, 75% dan 50% diperoleh nilai signifikansi $p > 0,05$ artinya tidak terdapat perbedaan rerata yang bermakna dari nilai dE^*ab sebelum dan sesudah perendaman.. Sedangkan pada kontrol (aquadest) yang menggunakan

uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikansi $p > 0,05$ dengan nilai signifikansi 0,345 yang berarti tidak terdapat perbedaan rerata yang bermakna dari nilai dE^*ab sebelum dan sesudah perendaman.

Tabel 4. ONE WAY ANOVA

	Konsentrasi	Mean	Signifikansi
dE^*ab	100%	14.6940	
	75%	12.7020	
	50%	17.8320	
	Aquadest	12.3160	

Data dE^*ab dari uji One Way Anova diperoleh nilai $p > 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak adanya perbedaan yang bermakna antara konsentrasi jus buah anggur konsentrasi 100%, 75%, 50%, dan aquadest.

Diskusi

Penelitian ini merupakan teknik *bleaching eksternal* yang dilakukan dengan cara melakukan perendaman ke dalam jus buah anggur dengan konsentrasi 100%, 75%, 50%, dan aquadest selama 56 jam.

Sebelum dilakukan penelitian ini, dilakukan pre penelitian terlebih dahulu guna memperkuat penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui apakah jus buah anggur efektif dalam memutihkan gigi. Hasil pre

penelitian didapatkan secara visual gigi tampak lebih putih dan dilakukan pengukuran dengan menggunakan *shade guide* didapatkan perubahan warna yang nyata. Sampel pertama yang semula dari pengukuran *shade guide* A4 setelah dilakukan perendaman pada jus anggur 100% menjadi B1 dan sampel kedua dari semula pengukuran *shade guide* C4 warnanya menjadi B 0,5. Urutan tingkat warna dari terang ke gelap pada *shade guide* yaitu B1; A1; B2; D2; A2; C1; C2; D4; A3; D3; B3; A3,5; B4; C3; A4 dan C4².

Mekanisme yang terjadi pada proses pemutihan gigi dengan anggur sendiri belum diketahui secara pasti, namun mekanisme pemutihan gigi yang terjadi dalam penelitian ini adalah proses kimiawi. Pada penelitian sebelumnya diketahui bahwa buah anggur mengandung enzim peroksidase yang dapat

membantu pembentukan hidrogen peroksida dari air dan oksigen⁴. Hidrogen peroksida sendiri merupakan bahan yang aman untuk pemutihan gigi pada konsentrasi tertentu seperti pada penjelasan di atas. Peran peroksidase disini selain membantu pembentukan hidrogen peroksida juga dapat meningkatkan kecepatan hidrogen peroksida dalam mereduksi warna⁸.

Pada uji t-test berpasangan konsentrasi 50%, 75% dan 100% memiliki perbedaan nilai yang tidak signifikan antara sebelum dan sesudah perendaman Hal tersebut mungkin dikarenakan ketebalan gigi pada penelitian ini tidak dikendalikan. Kenampakan suatu objek (gigi) ditentukan oleh beberapa faktor yaitu ukuran partikel kilau, tekstur permukaan, kehalusan permukaan dan warna disekitar benda. Warna gigi sangat bergantung pada warna dentin sedangkan email karena sifatnya yang translusen akan memancarkan warna dentin, karena itu perubahan warna pada dentin akan mempengaruhi warna gigi¹⁰.

Pengukuran perubahan warna gigi dengan menggunakan *shade guide* didapatkan perubahan warna gigi yang nyata secara visual antara sebelum dan sesudah perendaman gigi dengan buah anggur dengan konsentrasi 50%,75%, dan 100%. Kejelian mata dalam pengukuran warna menggunakan *shade guide* ini sangat diperlukan karena dapat menimbulkan hasil yang subjektif³.

Pada pengukuran warna gigi dengan menggunakan *spectrophotometer* didapatkan hasil perubahan warna gigi yang tidak signifikan antara sebelum dan sesudah perendaman gigi dengan menggunakan jus buah anggur konsentrasi 50%,75%, dan 100%. Sama halnya dengan hasil uji one way ANOVA, pada perbedaan data dE^*ab konsentrasi 50%,75%,100% dan aquadest didapat nilai signifikansi $p=0,742$ ($p>0,05$) yang berarti tidak ada perbedaan yang bermakna antara konsentrasi jus buah anggur. Hal ini mungkin dikarenakan jenis dan ukuran sampel gigi yang tidak sama karena kesulitan dalam memperoleh sampel gigi sejenis. Posisi

gigi pada saat penyinaran *spectrophotometer* sebelum dan sesudah perendaman pun tidak tepat sama karena kesulitan dalam menempatkan posisi gigi pada alat ini. Hasil perubahan warna gigi yang tidak signifikan ini juga disebabkan karena buah anggur (*Vitis vinifera L.*) memiliki pigmen warna antosianin, antosianin merupakan pigmen larut air yang berwarna yang terdapat pada buah anggur (*Vitis vinifera L.*)⁵.

Kesimpulan

Jus buah anggur (*Vitis vinifera L.*) konsentrasi 50%,75%, dan 100% tidak efektif digunakan sebagai bahan untuk pemutih gigi (bleaching) karena hasilnya tidak signifikan dalam memutihkan warna gigi.

Saran

Dari penelitian di atas, disarankan dilakukan penelitian lanjutan tentang efek pemutihan gigi menggunakan ekstrak buah anggur (*Vitis vinifera L.*), dan sebaiknya digunakan gigi yang ukuran dan jenis nya sama agar lebih mudah dalam melakukan pengukuran warna gigi

Daftar Pustaka

1. Bartlett, David W., 2004, *Aesthetic Dentistry*, Berlin: Quintessence Pub Co.
2. Bernardon, J. K., Sartori. N., Ballarin, A., dkk. 2010, *Clinical Performance of Vital Bleaching Techniques*, <http://goo.gl/uN41d> [diakses pada 11 Juli 2012]
3. Chu, S. J., Trushkowsky, R. D., Paravina, R., D., 2010, *Dental Color Matching Instrument and Systems*, <http://goo.gl/KUW8p>, [diakses pada 5 Agustus 2012]

4. Jayaprakasha, G. K., Singh, R. P., Sakariah, K. K., 2001, *Antioxidant Activity of Grape Seeds (Vitis vinifera) Extract on Peroxidation Models In Vitro*, <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0308814600002983>, [diakses pada 4 Mei 2011]
5. Khoiriyah, A., Romyun, 2011, *Karakteristik Minuman Jeli Anggur Lokal (Vitis vinifera)*, <http://elibrary.ub.ac.id/handle/123456789/29904>, [diakses pada tanggal 4 Agustus 2012]
6. Margaretha, J., Rianti, D., dan Meizarini, A., 2008, *Effect of Strawberry Paste and Carbamide Peroxide Gel 10% Towards The Brightness Enamel Tooth*, <http://dentj.fkg.unair.ac.id/abstract.php?id=32>, [diakses pada tanggal 8 April 2011].
7. Meizarini, A., dan Rianti, D., 2005, *Bahan Pemutih Gigi dengan Sertifikat ADA/ISO*, http://journal.unair.ac.id/detail_jurnal.php?id=587&med=2&bid=3Metaliri, [diakses pada 27 April 2011].
8. Pratiwi, Septiva Asih, 2009, *Pengaruh Pemberian Jus Buah Tomat (Lycopersicon esculentum Mill.) Terhadap Perubahan Warna Gigi pada Proses Pemutihan Gigi Secara In Vitro*, http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ewVV2zW0wKEJ:eprints.undip.ac.id/14223/1/Septiva_Asih_Pra+tiwi.pdf+hidrogen+peroksida%2Bperoks+idase&hl=id&gl=id, [diakses pada 9 Mei 2011].
9. Rao, H. N. Shama, dan Patki, Pralhad S., 2010, *Efficacy and Safety of HiOra-Shine Toothpaste in Yellow Discolored Teeth*, http://www.himalayahealthcare.com/pdf_files/hiora-shinetoothpaste-001.pdf, [diakses pada 5 Mei 2011].
10. Sundoro, E. H., 2005, *Serba – Serbi Ilmu Konservasi Gigi*, Jakarta: Universitas Indonesia.
11. Tarigan, Rasinta, 2004, *Perawatan Pulpa Gigi (Endodonti) Edisi 2*, Jakarta: EGC.