



RESEARCH ARTICLE

Perbandingan efektivitas jus buah *Strawberry (Fragaria X Ananassa)* 100 % dan jus buah apel Fuji (*Malus Domestica*) 100% sebagai pemutih gigi yang mengalami diskolorasi

I Gusti Ngurah Bagus Tista¹, I Gusti Agung Ayu Hartini², Satria Wibawa³

Departemen Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Indonesia

E-mail: wibagus077@gmail.com, tistabagus@unmas.ac.id, gekhartini@unmas.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Estetika gigi sangat penting dalam masyarakat modern karena diskolorasi gigi dapat mempengaruhi penampilan dan kepercayaan diri seseorang. Meskipun pemutihan gigi dengan bahan kimia umum digunakan, metode ini memiliki efek samping. Oleh karena itu, penelitian ini mengeksplorasi penggunaan bahan alami, seperti jus strawberry dan jus apel Fuji, sebagai alternatif yang lebih aman untuk memutihkan gigi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas jus strawberry dan jus apel Fuji dalam memutihkan gigi yang mengalami diskolorasi serta memberikan alternatif pemutih gigi yang lebih aman dan hemat biaya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain eksperimental laboratoris dengan pretest-posttest group. Sampel penelitian terdiri dari 24 gigi premolar yang dibagi menjadi empat kelompok perlakuan: jus strawberry, jus apel Fuji, karbamid peroksida, dan aquadest steril. Sampel direndam dalam jus atau larutan selama 56 jam, kemudian diukur perubahan warna dengan spektrofotometer. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik seperti Shapiro Wilk, Paired T-test, Levene, dan Oneway Anova. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa jus apel Fuji lebih efektif dalam memutihkan gigi dibandingkan jus strawberry, meskipun efektivitasnya masih di bawah karbamid peroksida. **Kesimpulan:** Jus apel Fuji lebih efektif daripada jus strawberry dalam memutihkan gigi yang mengalami diskolorasi, namun tidak seefektif karbamid peroksida 10%. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efek jangka panjang penggunaan jus buah sebagai pemutih gigi alami.

Kata Kunci: diskolorasi gigi, pemutihan gigi, jus strawberry, jus apel Fuji, bahan alami.

PENDAHALUAN

Penelitian ini menekankan pentingnya estetika gigi dalam masyarakat modern. Diskolorasi gigi dapat mempengaruhi penampilan dan kepercayaan diri seseorang. Ada berbagai penyebab diskolorasi, baik ekstrinsik (seperti makanan dan minuman berwarna) maupun intrinsik (seperti kondisi genetik). Pemutihan gigi dengan bahan kimia sering



digunakan namun memiliki efek samping, sehingga penelitian ini mengeksplorasi penggunaan bahan alami seperti jus strawberry dan apel Fuji sebagai alternatif yang lebih aman. Apakah ada perbedaan efektivitas antara jus strawberry dan jus apel Fuji dalam memutihkan gigi yang mengalami diskolorasi? Membandingkan efektivitas jus strawberry dan apel Fuji dalam memutihkan gigi, serta memberikan alternatif pemutih gigi yang lebih aman dan hemat biaya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada ilmu kedokteran gigi, khususnya dalam konservasi gigi, serta memberikan informasi kepada masyarakat mengenai alternatif pemutih gigi alami.

METODE PENELITIAN

Eksperimental laboratoris dengan desain pretest-posttest group. Menggunakan gigi premolar rahang atas dan bawah yang utuh. Total 24 sampel dibagi menjadi empat kelompok Perlakuan: jus strawberry, jus apel Fuji, karbamid peroksida, dan aquadest steril. Sampel direndam dalam jus atau larutan selama 56 jam, kemudian diukur perubahan warna dengan spektrofotometer. Menggunakan uji statistik seperti Shapiro Wilk, Paired T-test, Levene, dan Oneway Anova untuk menganalisis hasil.

HASIL PENELITIAN

Penelitian menunjukkan perubahan warna gigi setelah perlakuan, dengan jus apel Fuji menunjukkan efektivitas lebih tinggi dibandingkan jus strawberry, tetapi masih di bawah karbamid peroksida.

PEMBAHASAN

Penelitian mengungkapkan bahwa jus apel Fuji lebih efektif daripada jus strawberry dalam memutihkan gigi, namun masih tidak seefektif karbamid peroksida. Penggunaan bahan alami sebagai pemutih gigi dipertimbangkan karena efek samping yang lebih sedikit dibandingkan bahan kimia.



Tabel 1. Statistik Deskriptif

Kelompok	N	Rata- Rata	SD (Standar Deviasi)
Kontrol Positif Sebelum	6	0,96	0,11
Kontrol Positif Sesudah	6	0,22	0,10
Kontrol Negatif Sebelum	6	0,96	0,17
Kontrol Negatif Sesudah	6	0,84	0,17
Jus Buah Apel Fuji Sebelum	6	0,96	0,012
Jus Buah Apel Fuji Sesudah	6	0,41	0,007
Jus Buah Strawberry Sebelum	6	0,96	0,014
Jus Buah Strawberry Sesudah	6	0,61	0,009

Tabel 2. Nilai de*ab

No.	JS		JAF		AS		KP	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1.	0,966	0,602	0,958	0,498	0,978	0,826	0,959	0,232
2.	0,972	0,614	0,952	0,412	0,941	0,854	0,947	0,221
3.	0,974	0,619	0,971	0,416	0,952	0,852	0,966	0,218
4.	0,938	0,621	0,944	0,422	0,982	0,836	0,959	0,217
5.	0,954	0,608	0,962	0,411	0,977	0,876	0,962	0,234
6.	0,976	0,628	0,978	0,427	0,984	0,851	0,981	0,204

Ket: menunjukkan bahwa 24 sampel mengalami penurunan nilai de*ab



Tabel 3. Rata-rata nilai dE*ab sebelum dan setelah diberi perlakuan

Kelompok		Rata-rata nilai dE*ab		
Perlakuan	N	Sebelum	Setelah	Selisih
JS	6	0,96333	0,61533	0,34797
JAF	6	0,96083	0,41600	0,54483
KP	6	0,96233	0,22100	0,74133
AS	6	0,96900	0,84917	0,11983

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
JS	Sebelum	.861	6	.194
	Setelah	.986	6	.975
JAF	Sebelum	.987	6	.981
	Setelah	.936	6	.625
KP	Sebelum	.937	6	.636
	Setelah	.935	6	.619
AS	Sebelum	.811	6	.074
	Setelah	.949	6	.734



Tabel 5. Hasil Uji Paired T-test

Variabel		Jumlah	Rata-rata (dinyatakan dalam (<i>Optical density</i>))	<i>p-value</i>
JS	Sebelum	6	0,96333	0.000
	Setelah	6	0,61533	
JAF	Sebelum	6	0,96083	0.000
	Setelah	6	0,41600	
KP	Sebelum	6	0,96233	0.000
	Setelah	6	0,22100	
AS	Sebelum	6	0,96900	0.000
	Setelah	6	0,84917	

Tabel 6. Hasil Uji homogenitas dengan uji Lavenne

		<i>Levenne statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Hasil	Based on mean	.908	3	20	.455
Sesudah	Based on median	.626	3	20	.595
Perlakuan	Based on median and with adjusted df	.626	3	11.625	.612
	Based on trimmed mean	.943	3	20	.439



Tabel 7. Hasil uji Oneway Anova

	<i>Sun of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Between Groups	1.305	3	.435	3141.191	.000
Within Groups	.003	20	.000		
Total	1.308	23			



Tabel 8. Hasil uji Post Hoc LSD

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean		Sig.	95% Confidence Interval	
		Difference (I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
JS	JAF	.199333*	.006795	.000	.18516	.21351
	AS	-.233833*	.006795	.000	-.24801	-.21966
	KP	.394333*	.006795	.000	.38016	.40851
JAF	JS	-.199333*	.006795	.000	-.21351	-.18516
	AS	-.433167*	.006795	.000	-.44734	-.41899
	KP	.195000*	.006795	.000	.18083	.20917
AS	JS	.233833*	.006795	.000	.21966	.24801
	JAF	.433167*	.006795	.000	.41899	.44734
	KP	.628167*	.006795	.000	.61399	.64234
KP	JS	-.394333*	.006795	.000	-.40851	-.38016
	JAF	-.195000*	.006795	.000	-.20917	-.18083
	AS	-.628167*	.006795	.000	-.64234	-.61399

KESIMPULAN DAN SARAN

Jus apel Fuji lebih efektif daripada jus strawberry dalam memutihkan gigi yang mengalami diskolorasi, namun tidak seefektif karbamid peroksida 10%. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efek jangka panjang penggunaan jus buah sebagai pemutih gigi alami.



DAFTAR PUSTAKA

1. Afrida F. Strawberry Potention as a Teeth Whitener. Jurnal Penelitian Perawat Profesional. 2020;2(4):537-544.
2. Anggraini D, Sukrama IDM, Pertiwi NKFR. Jus Apel Manalagi (*Malus Sylvestris Mill*) menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* in vitro. Bali Dental Journal. 2018;2(1):59-64.
3. Anwar AI, Tjokro J. Efek aplikasi karbamid peroksida 10% dan hidrogen peroksida 6% pada prosedur home bleaching terhadap kekerasan dan kekasaran email. Makassar Dental Journal. 2018;7(2).
4. Djuanda R. Perawatan Internal Bleaching Menggunakan Teknik Walking Bleach Pada Gigi Insisif Sentral Kanan Rahang Atas (Case Report). SONDE (Sound of Dentistry). 2019;4(2):1-11.
5. Hendari R. Pemutihan gigi (tooth-whitening) pada gigi yang mengalami pewarnaan. Majalah Ilmiah Sultan Agung. 2022;44(118):65-78.
6. Kuwera. Studi ex vivo perbedaan efektivitas ekstrak buah semangka (*Citrus Lanatus*) 100% denggan gel karbamid peroksida 10% dalam pemutihan gigi. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar. 2021.
7. Setyawati A, Nur SNFF. The Effectiveness Differences Between Watermelon (*Citrullus Lanatus*) Extract 100% and Carbamide Peroxide Gel 10% in Tooth Whitening (Ex Vivo). Journal of Indonesian Dental Association. 2020;3(1):31-36.