

Perbandingan efektifitas berkumur air garam konsentrasi 0.9% dengan topikal anestesi *benzocaine* 20% terhadap terjadinya *gag reflex* saat pencetakan rahang

Susiani Tarigan^{1*}, Irene Anastasia Tampubolon¹, Stanley Lieasdy¹
¹Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi, dan Ilmu Kesehatan Universitas Prima Indonesia

INFO ARTIKEL

*Corresponding Author

Email: susianitarigan@gmail.com

DOI: 10.34012/primajods.v5i1.2878

ABSTRACT

Background: Orthodontics and prosthodontic treatment requiring impression againsts the patients, the impression step always causes an obstacle for operator or dentist because there some patients which have vomiting sensation (*gag reflex*). *Gag reflex* can be describe as a normal mechanism to prevent foreign bodies from entering the trachea, pharynx, or larynx. *Gag reflex* can be prevented with several ways, one of it is topical anesthetic *benzocaine* 20%. **Aim:** to compare the effectiveness of gargling salt water concentration of 0.9% with a topical anesthetic *benzocaine* 20% in reducing the levels of *gag reflex*, some studies show that 20% *benzocaine* can inhibit the nerve receptors that influence its happening *gag reflex*. **Methods:** This research is cross-sectional with pre test and post test design. The research was conducted on students of Faculty of dentistry in Prima Indonesia Univeristy the number of samples obtained as many as 54 people. Data analysis using SPSS 17.0 by using chi square analysis test. **Result:** Topical anesthetic *benzocaine* 20% is more effective to reduce the level of *gag reflex* than gargling with brine solution concentration of 0.9%. **Conclusion:** Based on the result of statistics test that conducted, can be concluded this research showed that topical anesthetic *benzocaine* 20% is more effective than gargling with brine solution concentration of 0.9% to reduce the level of *gag reflex*.

Keywords: *gag reflex*, topical anesthetic *benzocaine* 20%, brine solution 0.9%

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan secara umum sangat berpengaruh pada pergeseran kebutuhan masyarakat akan perawatan gigi yang semula hanya untuk menghilangkan rasa sakit dan memenuhi fungsi pengunyahan. Namun saat ini banyak masyarakat telah menyadari pentingnya merawat gigi terutama untuk memperbaiki estetika.¹ Pasien yang memiliki *gag reflex* merupakan sebuah fenomena yang sangat sering dijumpai dokter gigi saat perawatan prostodontik dan perawatan gigi lainnya sehingga prosedur perawatan dan hasil kerja yang maksimal sulit didapatkan.²

Faigenblum mengklasifikasi-pasien dengan *gag reflex* yang ringan sampai yang berat. Pasien dengan refleks muntah ringan umumnya mengalami mual dengan reaksi minimal dan mampu mengontrol respon mual yang terjadi. Lebih banyak pasien dikategorikan dalam *gag reflex* ringan (*mild retching*). Pasien dengan kategori *gag reflex* berat (*severe retching*) menunjukkan reaksi yang berlebihan terhadap rangsangan yang diberikan, dalam hal ini pasien tidak mampu mengontrol respon yang terjadi.³

Gagging termasuk reaksi alami dari struktur intraoral. Ada variasi dalam sensitivitas rongga mulut dan kemampuan pasien untuk menahan rangsangan intra oral. Lima area intraoral yang diketahui sebagai "trigger zones" yaitu *palatoglossal* dan lipatan *palatopharyngeal*, dasar lidah, langit-langit, uvula, dan dinding posterior *pharyngeal*. Area tersebut mempermudah terjadinya rangsangan *gagging*. *Gagging* dapat diperoleh dari sensasi non taktil seperti secara visual, pendengaran atau rangsangan penciuman. Dengan melihat dokter gigi atau peralatan dental juga dapat merangsang pasien untuk mengalami *gag reflex*. Suara *handpiece* atau mendengar orang lain mual juga dapat merangsang pasien mengalami *gag reflex*. Bau tertentu seperti bahan kedokteran gigi, asap rokok dan parfum juga dapat merangsang *gag reflex*. Hal ini menunjukkan bahwa rangsangan netral berkaitan erat dengan *gag reflex*, pemikiran tertentu juga dapat merangsang pasien untuk muntah.⁴

Penelitian terdahulu menggunakan topikal anestetesi *benzocaine* 20% yang diaplikasikan pada daerah frenulum insisivus sentral atas terlebih dahulu sebelum dilakukan prosedur pencetakan rahang dengan menggunakan alginat. Dari hasil penelitian yang dilakukan tersebut tingkat *gag reflex* mengalami penurunan.⁵ Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan efektifitas berkumur air garam konsentrasi 0.9%

dengan topikal anestesi *benzocaine* 20% terhadap terjadinya *gag reflex* saat pencetakan rahang. Penelitian ini dilakukan dengan mengaplikasikan topikal anestesi *benzocaine* 20% pada daerah palatum.

METODE

Desain Studi

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Rancangan penelitian yang dipakai adalah rancangan penelitian *pre test and post test design*. Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prima Indonesia pada bulan Juli 2016 sampai dengan November 2016. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prima Indonesia yang bersedia mengisi kuesioner dan pernah dilakukan pencetakan rahang serta menderita *gag reflex*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 54 orang.

Metode Pengukuran

Pemeriksaan *gag reflex* dilakukan dengan pencetakan rahang atas menggunakan sendok cetak dan alginat. Pengukuran dengan menggunakan kriteria penilaian tingkat *gag reflex* menurut Conny dan Tedesco: 1) Normal dengan pencetakan rahang berhasil tanpa disertai gejala *gagging*, 2) Ringan ketika pencetakan rahang terlihat adanya reaksi *gagging* tetapi pasien masih mampu mengontrol respon tersebut, dan 3) Berat, jika pasien tidak mampu mengontrol respon dan berusaha melepaskan sendok cetak dari rahang, disertai gejala lakrimasi, nafas cepat dan muntah.

Prosedur Kerja Pembuatan Air Garam

Persiapkan alat timbang, air bersih, garam meja, gelas ukur dan sendok untuk mengaduk. Timbang garam seberat 9 gram dan dilarutkan ke dalam air sebanyak 1000 ml untuk mendapatkan konsentrasi sebesar 0,9 %. Setelah garam larut, isi air garam ke dalam wadah yang telah disediakan.

Prosedur Penelitian

Pada hari pertama, peneliti membagikan kuesioner dan menginstruksikan mahasiswa untuk mengisi kuesioner. Selanjutnya peneliti memilih subjek penelitian sesuai dengan kriteria inklusi yang diperoleh melalui data kuesioner. Persiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan dalam pencetakan rahang. Menggunakan masker dan handscone sebelum mengaduk alginat. Memilih sendok cetak yang sesuai dengan ukuran rahang subjek penelitian yang akan dilakukan pencetakan. Alginat dimasukkan ke dalam *rubber bowl* sesuaikan dengan ukuran sendok cetak. Tuang air secukupnya ke dalam *rubber bowl* yang sudah terisi alginat. Lakukan pengadukan dengan menggunakan spatula sampai membentuk pasta. Tuang alginat yang sudah diaduk ke dalam sendok cetak secukupnya. Masukkan sendok cetak ke dalam mulut subjek penelitian dan tunggu sekitar 1-2 menit sampai alginat mengering. Saat pencetakan dimulai perhatikan tingkat *gag reflex* yang terjadi pada pasien. Keluarkan sendok cetak pada pencetakan pertama. Instruksikan subjek penelitian untuk berkumur air garam yang telah disediakan. Setelah berkumur dapat dilakukan pencetakan kedua dengan cara yang sama seperti pencetakan pertama. Saat pencetakan kedua perhatikan kembali tingkat *gag reflex* yang terjadi pada subjek penelitian. Peneliti mencatat penilaian tingkat *gag reflex* yang terjadi pada subjek penelitian setelah berkumur air garam.

Pada hari ketiga, peneliti mempersiapkan kembali semua alat dan bahan yang diperlukan dalam pencetakan rahang. Menggunakan masker dan handscone sebelum mengaduk alginat. Subjek penelitian yang sama dengan hari pertama kemudian pasien diinstruksikan untuk membuka mulut lalu aplikasikan *benzocaine* 20% pada bagian palatal dengan *cotton bud*. Setelah diaplikasikan *benzocaine* 20% tunggu selama 10 detik. Instruksikan pasien untuk berkumur kemudian dilakukan pencetakan rahang. Saat pencetakan rahang lakukan penilaian tingkat *gag reflex* dari aplikasi *benzocaine* 20%. Lihat perbandingan keefektifan antara berkumur air garam dengan *benzocaine* 20% untuk mengurangi *gag reflex* terhadap pencetakan rahang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan pencetakan rahang sebelum diberikan larutan kumur, sesudah berkumur air garam konsentrasi 0,9%, dan sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20% dengan jumlah sampel sebanyak 54 orang di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prima Indonesia. Pencetakan rahang pada hari pertama dilakukan sebelum memberikan larutan berkumur untuk mengetahui tingkat *gag reflex* pada setiap sampel dan dilanjutkan dengan berkumur air garam kemudian dilakukan pencetakan rahang kembali untuk melihat penurunan tingkat *gag reflex* setelah berkumur air garam konsentrasi 0,9%. Pada hari ketiga sampel penelitian diinstruksikan aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20% dan dilakukan pencetakan rahang untuk melihat efektivitas aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20% dalam mengurangi *gag reflex*.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa sebelum perlakuan nilai *gag reflex* pada kategori normal sebanyak 0,0%, nilai *gag reflex* pada kategori ringan sebanyak 36 orang (66,7%) dan pada kategori berat sebanyak 18 orang (33,3%). Sedangkan sesudah berkumur dengan air garam 0,9% nilai *gag reflex* banyak terdapat pada kategori normal yaitu sebanyak 30 orang (55,6%), kategori ringan 19 orang (35,2%) dan pada kategori berat paling sedikit, yaitu sebanyak 5 orang (9,3%). Dari hasil uji statistik diperoleh bahwa nilai p value adalah 0,001, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara nilai *gag reflex* pada pencetakan rahang sebelum dan sesudah diberikan larutan berkumur air garam 0,9%.

Tabel 1. Distribusi *gag reflex* pada pencetakan rahang sebelum dan sesudah berkumur air garam 0,9%

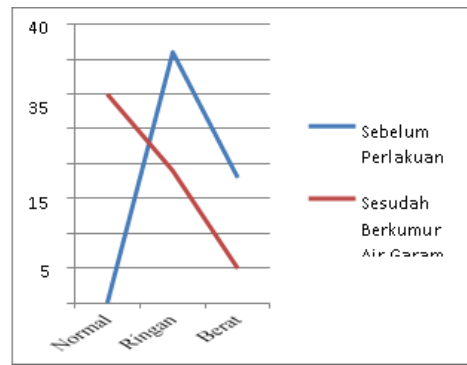
Hasil <i>gag reflex</i> pencetakan rahang	Pencetakan I		Pencetakan II		p
	Sebelum Diberikan Perlakuan		Sesudah Berkumur air garam 0,9%		
	n	%	n	%	
Normal	0	0,0	30	55,6	0,001
Ringan	36	66,7	19	35,2	
Benar	18	33,3	5	9,3	

Pada tabel 2 terlihat bahwa terdapat perbedaan distribusi nilai *gag reflex* sebelum perlakuan dengan sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20%. Sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20%, nilai *gag reflex* kategori berat yang sebelumnya terdapat sebanyak 18 orang (33,3%) sebelum perlakuan menjadi 0,0%, kategori ringan berkurang menjadi 10 orang (18,5%) dan kategori ringan menjadi paling banyak yaitu sebanyak 40 orang (81,5%).

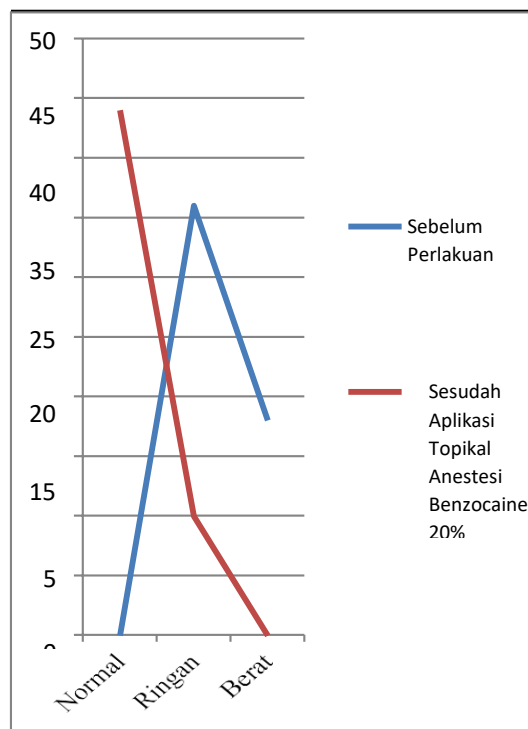
Tabel 2. Perbandingan nilai *gag reflex* pada pencetakan rahang sebelum dan sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20%

Hasil <i>gag reflex</i> pencetakan rahang	Pencetakan I		Pencetakan II		p
	Sebelum Diberikan Perlakuan		Sesudah Aplikasi Topikal Anestesi <i>Benzocaine</i> 20%		
	n	%	n	%	
Normal	0	0,0	44	81,5	0,001
Ringan	36	66,7	10	18,5	
Benar	18	33,3	0	0,0	

Dapat dilihat ada perbedaan hasil *gag reflex* sesudah berkumur air garam 0,9% dengan sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20% (0,001). Sesudah berkumur air garam nilai *gag reflex* pada kategori normal ada 55,6%, kategori ringan 35,2% dan kategori berat 9,3%. Sedangkan, nilai *gag reflex* sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20% pada kategori normal 81,5%, kategori ringan 18,5% dan kategori berat 0,0%. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan *gag reflex* menjadi kategori normal banyak terdapat pada saat sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20%.



Gambar 1. Perbandingan nilai *gag reflex* pada pencetakan rahang sebelum dan sesudah diberikan larutan berkumur air garam 0,9%



Gambar 2. Grafik Perbandingan Nilai *Gag reflex* pada Pencetakan Rahang Sebelum dan Sesudah aplikasi *Benzocaine* 20%

Dari penelitian yang telah dilakukan didapati hasil menunjukkan bahwa ada perbedaan perubahan *gag reflex* antara berkumur air garam 0,9% dengan aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20%. Rasa asin dari garam yang terdiri dari kandungan ion logam seperti natrium dan kalium memiliki kadar rasa yang jelas sehingga berpotensi dalam mengurangi rangsangan *gag reflex* sedangkan topikal anestesi *benzocaine* 20% berkerja secara langsung menghambat reseptor yang berada di bagian palatum sehingga rangsangan *gag reflex* tidak akan terjadi.⁵ Berdasarkan hasil uji analisis *Chi Square*, terdapat perbedaan sesudah berkumur dengan menggunakan air garam konsentrasi 0,9% dengan sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20% dalam mengurangi tingkat *gag reflex* (0,001), sehingga dapat disimpulkan adanya perbedaan bermakna antara berkumur air garam konsentrasi 0,9% dengan topikal anestesi *benzocaine* 20% dalam mengurangi tingkat *gag reflex*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian perbandingan berkumur air garam konsentrasi 0,9% dengan topikal anestesi *benzocaine* 20% dalam mengurangi tingkat *gag reflex* dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat *gag reflex* pada pencetakan rahang sebelum dan sesudah berkumur air garam konsentrasi 0,9%. Tingkat *gag reflex* sebelum aplikasi dibandingkan dengan tingkat *gag reflex* sesudah aplikasi topikal anestesi *benzocaine* 20%

banyak yang berkurang menjadi kategori normal. Hal ini menunjukkan *benzocaine* 20% sangat efektif untuk mengurangi tingkat *gag reflex*. Tingkat *gag reflex* sebelum berkumur dibandingkan dengan tingkat *gag reflex* sesudah berkumur air garam 0.9% banyak yang berkurang menjadi kategori ringan. Topical anestesi *benzocaine* 20% dan air garam konsentrasi 0,9% keduanya dapat mengurangi tingkat *gag reflex*. Terdapat perbedaan yang bermakna dalam tingkat *gag reflex* antara berkumur air garam. Konsentrasi 0,9% dengan topikal anestesi *benzocaine* 20%. Topical anestesi lebih efektif dalam mengurangi tingkat *gag reflex* dibandingkan dengan air garam 0.9%.

REFERENSI

1. Thambas AK, Dewi RS. Pengembangan dan Modifikasi Estetik dalam Pembuatan Crown dan Bridge. *Widya*. 2012;29(321):30–6.
2. Mohammad AA. Management of gagging patient during intra–oral posterior region radiography. *Al-Rafidain Dent J* [Internet]. 2003 Jan 31;3(1):1–6. Available from: https://rden.mosuljournals.com/article_165712.html
3. Kaira LS, Dabral E, Kukreja HS. Gagging a Review. *J Heal Allied Sci NU*. 2014;04(01):149–55.
4. Bassi GS, Humphris GM, Longman LP. The etiology and management of gagging: A review of the literature. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2004 May 1;91(5):459–67. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2004.02.018>
5. Al-Alousi YT, Salih Z, Mahmood WS. Evaluation of the effect of (salt and sugar) on gagging reflex. *Karbala J Med*. 2012;5(2):1430–7.