

Research Article

EFFECTIVENESS OF WEARING STERILE GLOVES ON PREVENTING MOUTH IRRITATION POST TOOTH EXTRACTION

Hendri Poernomo^{1*}, Setiawan²

^{1,2} Oral Surgery Department, Faculty of Dentistry, Mahasaraswati Denpasar University

Received date: March 30, 2022 Accepted date: May 18, 2022 Published date: June 28, 2022

KEYWORDS

Sterile gloves, tooth extraction, irritation



DOI: [10.46862/interdental.v18i1.4313](https://doi.org/10.46862/interdental.v18i1.4313)

ABSTRACT

The use of gloves in dental practice is imperative to prevent cross-infection between the patient and the operator or vice versa, besides that the use of gloves can prevent irritation of the oral cavity after permanent tooth extraction. The research method used a quasi-experiment with a pre-test and post-test approach with 40 samples. The results showed that 2 people experienced irritation and 28 people who did not experience irritation after permanent tooth extraction using sterile gloves while using non-sterile gloves experienced irritation as many as 3 people out of 10 control samples. Based on the T-test calculation, it was found that the difference was not significant ($p > 0,05$). In the study, the t-count value was 3,808 with a p value of 0,001. Conclusion: The use of sterile gloves can prevent the risk of irritation in permanent tooth extraction patients.

Corresponding Author:

Hendri Poernomo
Faculty of Dentistry, Mahasaraswati Denpasar University
Jl. Kamboja No.11 A Denpasar, Bali-Indonesia
e-mail address: hendri_poernomo@yahoo.co.id

How to cite this article: Poernomo H. (2021). Effectiveness of Wearing Sterile Gloves on Preventing Irritation of The Mouth Post Tooth Extraction. *Interdental: Jurnal Kedokteran Gigi*, 18(1), 1-7.

Copyright: ©2022 Hendri Poernomo. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Authors hold the copyright without restrictions and retain publishing rights without restrictions.

EFEKTIFITAS PEMAKAIAN SARUNG TANGAN STERIL TERHADAP PENCEGAHAN IRITASI RONGGA MULUT PASCA PENCABUTAN GIGI

ABSTRAK

Penggunaan sarung tangan dalam praktek kedokteran gigi menjadi keharusan untuk mencegah terjadinya infeksi silang antara pasien ke operator ataupun sebaliknya, disamping itu penggunaan sarung tangan dapat mencegah terjadinya iritasi pada rongga mulut pasca pencabutan gigi permanen. Metode penelitian digunakan eksperimen semu dengan pendekatan *pre test* dan *post test* dengan 40 sampel. Hasil penelitian didapatkan yang mengalami iritasi sebanyak 2 orang dan 28 orang yang tidak mengalami iritasi pasca pencabutan gigi permanen dengan menggunakan sarung tangan steril sedangkan dengan tindakan menggunakan sarung tangan non steril yang mengalami iritasi sebanyak 3 orang dari 10 orang sampel kontrol. Berdasarkan perhitungan T-test ditemukan perbedaan tidak bermakna ($p > 0,05$). Dalam penelitian menunjukkan nilai t-hitung sebesar 3,808 dengan *p value* sebesar 0,001. Kesimpulan penggunaan sarung tangan steril dapat mencegah terjadinya risiko iritasi pada pasien pencabutan gigi permanen.

KATA KUNCI: *iritasi, pencabutan gigi, sarung tangan steril.*

PENDAHULUAN

Dalam menjalankan tugasnya seorang dokter gigi tidak terlepas dari kemungkinan untuk berkontak secara langsung ataupun tidak langsung dengan mikroorganisme dalam saliva dan darah pasien. Dalam praktek kedokteran gigi resiko terjadinya infeksi silang yang disebabkan oleh karena bakteri dan virus sangatlah tinggi. Rawannya infeksi silang antara pasien dengan dokter gigi atau pasien dengan pasien, dapat terjadi karena pekerjaan seorang dokter gigi langsung berkontak dengan saliva dan darah pasien.¹

Penyebaran infeksi memiliki beberapa sumber infeksi yang diantaranya adalah darah, saliva atau jaringan yang merupakan sumber dari infeksi tersebut berasal. Infeksi juga dapat menyebar di tempat praktek melalui kontak langsung, kontak tidak langsung, inhalasi langsung atau tidak langsung, autoinokulasi dan ingesti.²

Sarung tangan akan menjadi pelindung bagi semua pekerja kesehatan dan hal yang terpenting pada pemakaian sarung tangan adalah dalam pencegahan infeksi di rongga mulut pada pasien. Sarung tangan steril yang pada umumnya tidak digunakan secara rutin ketika prosedur pencabutan gigi dilakukan, sekarang sudah bisa digunakan secara rutin karena diterima sebagai pertahanan yang baik terhadap infeksi silang antara operator dengan pasien selain itu

bertujuan untuk menjaga sterilitas selama operasi dan untuk meminimalkan infeksi pascaoperasi.^{3,4}

Sensibilitas memainkan peran penting dalam kedokteran, terutama dalam praktik bedah. Untuk mencegah infeksi tempat operasi dan melindungi operator, penggunaan sarung tangan bedah merupakan tindakan standar dalam praktik kedokteran gigi.⁵ Sarung tangan dapat berupa *single-use-disposable non sterile exam gloves* atau *single-use-disposable sterile surgical gloves* yang dapat digunakan dalam mulut pasien dan digunakan untuk mencegah kontaminasi tangan petugas kesehatan.⁶ Sarung tangan steril digunakan untuk tindakan pencabutan gigi, dan sering juga untuk tindakan bedah mulut minor.⁷

Mukosa adalah lapisan basah yang berkontak dengan lingkungan eksternal, yang terdapat pada saluran pencernaan, rongga hidung, dan rongga tubuh lainnya. Pada rongga mulut, lapisan ini dikenal dengan *oral mucous membrane* atau *oral mucosa*. Oral mukosa dapat berfungsi sebagai : proteksi, sensasi dan sekresi. Berdasarkan struktur perbedaan regional, diferensiasi dan kecepatan pergantian sel, maka mukosa mulut diklasifikasikan dalam tiga tipe : mukosa penutup yaitu mukosa yang menutupi sebagian besar rongga mulut termasuk bibir, pipi dan basal prosesus alveolaris, fornix vestibulum, dasar mulut, permukaan ventral lidah dan palatum molle.^{8,9}

Dengan diketahui efektifitas sarung tangan steril dalam pencegahan iritasi pada rongga mulut pasca pencabutan gigi permanen di Laboratorium Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar diharapkan kedepannya pemilihan sarung tangan yang tepat pada perawatan pencabutan gigi untuk meminimalisir penyebaran mikroorganisme patogen kepada pasien sebagai salah satu cara pencegahan terhadap infeksi silang dan iritasi jaringan lunak dalam rongga mulut.

Asepsis merupakan suatu tindakan untuk mengurangi jumlah mikroba semaksimal mungkin. Hal ini perlu dilakukan untuk mencegah penyebaran mikroba dari orang yang satu terhadap yang lainnya. Usaha dilakukan untuk menjaga agar lingkungan dari pasien dibebaskan dari kontaminasi dan juga pasien dibebaskan dari koloni mikroba dan asepsis merupakan keadaan yang bebas dari infeksi, karena itu teknik aseptik digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah yang perlu diambil guna mencegah infeksi yang timbul dari kontaminasi luka selama pembedahan, yang dapat menyebabkan penyembuhan yang terlambat setelah pembedahan.^{8,9,10}

Perlengkapan Perlindungan Diri

Tiga hal penting yang harus di ketahui dan dilaksanakan oleh petugas kesehatan agar tidak terjadi transmisi mikroba patogen ke penderita saat mengerjakan prosedur dan tindakan medis serta perawatannya.²

Personal Protective Equipment (PPE) atau perlengkapan perlindungan diri yang biasa digunakan dalam perawatan gigi adalah sarung tangan sekali pakai (*steril* atau *non-steril*), pelindung mata, perisai wajah, masker, gaun dan yang digunakan untuk melindungi tubuh pribadi dari darah dan cairan tubuh dan bahaya kimia. Fungsi utamanya adalah mengontrol kontaminasi silang dan mencegah penyebaran mikroba.

1. Sarung Tangan

Sarung tangan dapat berupa *single-use-disposable non-sterile exam gloves* atau *single-use-disposable sterile surgical gloves* dapat digunakan di

dalam mulut pasien Sarung tangan digunakan untuk mencegah kontaminasi tangan petugas kesehatan.^{6,11}

Fungsi sarung tangan diantaranya adalah: Mengantisipasi kontak langsung dengan darah atau cairan tubuh, selaput lendir, kulit *nonintact* dan bahan lainnya yang berpotensi menular; Mencegah kontak langsung dengan pasien yang terpapar atau terinfeksi dengan patogen ditularkan oleh rute kontak misalnya, VRE, MRSA, RSV; Digunakan pada saat melakukan penanganan atau menyentuh peralatan perawatan.

2. Masker

Masker pada kedokteran gigi digunakan untuk mengendalikan paparan terhadap rongga mulut dokter dan mukosa hidung terhadap material infeksius dan darah serta cairan rongga mulut pasien⁶. Institut Nasional untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja (NIOSH) mengeluarkan sertifikat untuk penggunaan *particulate-filter respirator* (misal: N95, N99, atau N100). N95 memiliki kemampuan untuk menyaring partikel 1- μ m dengan filter efisiensi >95% (penyaring kebocoran <5%), memberikan tingkat aliran <50 L / min (yaitu, perkiraan laju aliran udara maksimum pekerja kesehatan saat bernafas). Data menunjukkan ukuran *infectious droplet* adalah berinti 1-5 μ m; oleh karena itu, *respirator* yang digunakan dalam pengaturan layanan kesehatan harus dapat efisien menyaring partikel terkecil dalam kisaran ini. Mayoritas masker bedah tidak bersertifikasi NIOSH sebagai *respirator*, dan tidak melindungi penggunaanya dari paparan TB.⁶

3. Pelindung Mata

Pada dunia kedokteran gigi dapat pelindung mata dapat berupa *goggles*, glass polikarbonat dengan sisi-perisai, *face-shield* dan *prescription glasses* dengan *side-shields* sekali pakai.⁶

4. Pakaian Pelindung

Pakaian bedah harus terbuat dari bahan yang dapat dicuci dengan mesin dengan deterjen yang pada suhu 65° C untuk membasmi kontaminasi mikroba yang potensial.⁶

BAHAN DAN METODE

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian menggunakan eksperimental semu (*quasi experimental research*) dengan pendekatan *pre test* dan *post test*.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien ekstraksi gigi permanen di Laboratorium Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar sebanyak 40 orang, dimana sampel yang dipilih telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan, adalah sarung tangan steril (*ams medical product*), masker, kaca mulut, pinset, sonde, nerbeken, pensil, penghapus, kapas, tang cabut, bein, povidone iodine 10%, larutan anastesi : pehacain (lidocain 2% + adrenaline).

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan skala pengukuran, yaitu jika terdapat iritasi ditandai dengan tanda positif dan tidak terdapat iritasi ditandai dengan tanda negatif. Tanda iritasi seperti timbulnya kemerahan, bengkak dan rasa sakit pada mukosa daerah pencabutan.

Jalannya Penelitian

Menentukan dan menetapkan obyek penelitian sebanyak 40 orang serta mengisi dan menandatangani *inform consent* untuk kesediaan menjadi sampel. Pemeriksaan kondisi rongga mulut pasien sebelum dilakukan tindakan. Operator menggunakan sarung tangan steril dilanjutkan persiapan pencabutan yang dimulai dengan aseptis dengan povidone iodine 10%, anastesi lokal menggunakan Pehacain (Lidocain 2% + Adrenaline). Setelah anastesi bereaksi dilakukan pencabutan dengan teknik *close method*. Pasien (sampel) dilakukan kontrol untuk melihat dan mencatat kondisi rongga mulut pasien pada hari pertama, hari ketiga dan hari ketujuh pasca pencabutan dan memberi penilaian dengan memberi tanda negatif untuk yang tidak terdapat iritasi dan memberi tanda

positif jika terdapat iritasi.

Analisis Data

Analisis data dengan menggunakan *Paired T-test* dan dilanjutkan dengan *Independent T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*) dengan pendekatan *pre test post test control group design*. Sampel yang digunakan sebanyak 30 sampel dengan menggunakan sarung tangan steril dan 10 sampel sebagai sampel kontrol dengan menggunakan sarung tangan non-steril pada Laboratorium Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar yang dipilih dengan metode *simple random sampling*. Hasil pengamatan tingkat terjadinya risiko iritasi pada sampel seperti pada Tabel 1 berikut.

Berdasarkan Tabel 1 pada hari pertama baik kelompok penanganan menggunakan sarung tangan steril dan non steril semua sampel (100%) mengalami risiko iritasi pada rongga mulut. Pada hari ketiga untuk kelompok penanganan menggunakan sarung tangan steril jumlah sampel yang mengalami iritasi sebanyak 2 (6,67%) orang dan kelompok penanganan.

Tabel 1 Tingkat terjadinya risiko iritasi dari hari pertama, hari ketiga dan hari ketujuh

Kategori	Positif Iritasi					
	Hari Pertama	%	Hari Ketiga	%	Hari Ketujuh	%
Steril	30	100	2	6,67	2	6,675
Non Steril	10	100	5	50	3	30

menggunakan sarung tangan non steril sebanyak 5 orang (50%). Pada hari ketujuh untuk kelompok penanganan menggunakan sarung tangan steril yang mengalami iritasi tidak mengalami perubahan dari hari ketiga yaitu sebanyak 2 orang (6,67%) sedangkan untuk kelompok penanganan menggunakan sarung tangan non steril mengalami penurunan dari hari ketiga yaitu sebanyak 3 orang (30%).

Pengelompok kelompok sarung tangan steril dan sarung tangan non steril berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Berdasarkan Tabel 2 pada hari ketujuh menunjukkan kelompok yang menggunakan sarung tangan steril dengan kategori negatif sebanyak 28 orang (80%) dan yang menggunakan sarung tangan non steril sebanyak 7 orang (20%) sedangkan kelompok yang menggunakan sarung tangan steril dengan kategori positif sebanyak 2 orang (4%) dan yang menggunakan sarung tangan non steril sebanyak 3 orang (60%).

Tabel 2. Hasil Cross tabulation Kelompok dan Kategori Hasil Penelitian

Kelompok	Kategori Iritasi / Kelainan				Total	
	Negatif		Positif		Angka	%
	Angka	%	Angka	%		
Steril	28	80	2	40	30	75
Non Steril	7	20	3	60	10	25
Total	35	100	5	100	40	100

Hasil analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Independen Sampel Test* untuk mengetahui perbedaan antara kelompok penanganan dengan menggunakan sarung tangan steril dan non steril.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan nilai T-hitung sebesar 1,978 dengan *p value* sebesar 0,055 lebih besar dari 0,05, artinya tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok yang menggunakan sarung tangan steril dengan kelompok yang menggunakan sarung tangan non steril pada pencabutan gigi permanen. Angka negatif menunjukkan adanya indikasi penurunan dari positif iritasi menjadi tidak iritasi pada pasien yang mendapatkan penanganan menggunakan sarung tangan steril dan sarung tangan non steril.

Tabel 3. Hasil Uji *Independen Sampel Test*

Kategori	Perbedaan berdasarkan asumsi	f	Sig
	Perbedaan berdasarkan asumsi	-1,978	38
	Perbedaan berdasarkan asumsi	-1,462	10,703

Setelah data dilakukan uji independen test dilanjutkan dengan uji *Paired Sampel Test* untuk

mengetahui pengaruh penggunaan sarung tangan terhadap terjadinya risiko iritasi rongga mulut.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan nilai t-hitung sebesar 2,536 dengan *p value* sebesar 0,017 artinya bahwa penggunaan sarung tangan yang steril lebih baik dalam mencegah terjadinya risiko iritasi pada pasien pencabutan gigi permanen pada Laboratorium Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar.

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Sample Test*

Paired Differences	Rerata	Standar Kesalahan	Standar Error	Terendah	Tertinggi	t	df	Sig
Paired hari1 - hari7	0,23333	0,50401	0,09202	0,04513	0,42153	2,536	29	0,017

Berdasarkan data hasil penelitian pada Tabel 1 bahwa kelompok tindakan menggunakan sarung tangan steril pada hari pertama semua mengalami iritasi dikarenakan terjadinya trauma setelah pencabutan, pada hari ketiga mengalami penurunan sebanyak 28 orang tidak mengalami iritasi dan 2 orang masih mengalami kemerahan, pada hari ketujuh tidak terjadi perubahan dari hari ketiga pada pasien yang sama dikarenakan karena trauma yang terlalu lebar. Kelompok tindakan menggunakan sarung tangan non steril Tabel 4.1 pada hari pertama semua mengalami iritasi dikarenakan terjadinya trauma setelah pencabutan, pada hari ketiga mengalami penurunan sebanyak 5 orang tidak mengalami iritasi dan 5 orang masih mengalami kemerahan, pada hari ketujuh terjadi penurunan dimana sebanyak 7 orang tidak mengalami iritasi dan sebanyak 3 orang masih mengalami kemerahan dan bengkak pada pasien yang sama, hal ini terjadi karena sarung non steril tidak terjamin kebersihannya disebabkan kemasan yang berbeda dari sarung tangan yang steril.

Penggunaan sarung tangan dapat menimbulkan rasa gatal, ruam, berkeriat secara abnormal yang disertai rasa tidak nyaman secara menyeluruh. Gejala ini juga dapat terjadi pada rongga mulut karena gesekan sarung tangan, reaksi dapat bertambah parah apabila powder dari sarung tangan mengenai mukosa

rongga mulut yang menyebabkan kemerahan serta reaksi alergi tipe 1 dikarenakan protein yang terdapat pada kandungan sarung tangan.

Dari penggunaan sarung tangan pada saat dilakukan pencabutan gigi permanen, permukaan sarung tangan akan menyentuh/berkontak langsung dengan mukosa pada rongga mulut, kontak tersebut dapat memberikan reaksi pada mukosa yang bersifat individual tidak spesifik dan sulit diramalkan. Reaksi iritasi primer terjadi akibat efek toksik yang langsung dari bahan kimia yang bereaksi pada epitel dan pembuluh darah, sedangkan reaksi sensitifitas/alergi merupakan suatu reaksi yang bersifat lambat dan terjadi saat berkontak dengan bahan kimia secara terus menerus.¹²

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada hari pertama baik kelompok penanganan menggunakan sarung tangan steril dan non steril semua sampel (100%) mengalami risiko iritasi pada rongga mulut. Pada hari ketiga untuk kelompok penanganan menggunakan sarung tangan steril jumlah sampel yang mengalami iritasi sebanyak 2 (6,67%) orang dan kelompok penanganan menggunakan sarung tangan non steril sebanyak 5 orang (50%). Pada hari ketujuh untuk kelompok penanganan menggunakan sarung tangan steril yang mengalami iritasi tidak mengalami perubahan dari hari ketiga yaitu sebanyak 2 orang (6,67%) sedangkan untuk kelompok penanganan menggunakan sarung tangan non steril mengalami penurunan dari hari ketiga yaitu sebanyak 3 orang (30%).

Berdasarkan hasil uji Independent T-test menunjukkan nilai T-hitung sebesar 1,978 dengan p value sebesar 0,055 lebih besar dari 0,05, artinya tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok yang menggunakan sarung tangan steril dengan kelompok. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antara dengan menggunakan paired T-test yang menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 2,536 dengan p value sebesar 0,017 artinya bahwa penggunaan sarung tangan yang steril dapat mencegah terjadinya iritasi pada pasien pencabutan gigi permanen.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa sarung tangan steril lebih efektif mencegah terjadinya iritasi pasca pencabutan gigi permanen. Sarung tangan steril merupakan sarung tangan yang disterilkan dan harus digunakan pada tindakan bedah. Bila tidak ada sarung tangan steril baru dapat digunakan sarung tangan yang didesinfeksi tingkat tinggi.¹³ Penggunaan sarung tangan dalam praktek kedokteran gigi merupakan sesuatu keharusan pada saat merawat pasien sesuai rekomendasi dalam pedoman pengendalian infeksi. Sarung tangan dapat melindungi pasien dan petugas kesehatan dari paparan bahan infeksius yang mungkin ada di tangan dan penularan patogen melalui darah (misalnya, HIV, HBV, HCV) setelah jarum suntik atau *puncture* lain yang menembus sarung tangan belum dapat ditentukan.⁶

Dalam penelitian ini digunakan sarung tangan berbahan lateks yang merupakan suatu produk intraseluler yang kompleks dari suatu sistem sel yang mensintesa atau *polymer (Cis-1,4 polyisoprene)* yang merupakan komponen utama dari karet alam¹⁴. Adapun komposisi lateks menurut peneliti lain, antara lain partikel karet (30%-40%), protein (2%-3%), air (55%-65%), sterol glykosida (0,1%-0,5%), resin (1,5%-3,5%), abu (0,5%-1,0%) dan gula (1,0%-2,0%).¹⁵

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan sarung tangan steril berpengaruh dalam pencegahan iritasi pada rongga mulut dan sarung tangan steril lebih efektif mencegah iritasi pada rongga mulut pasca pencabutan gigi permanen di Laboratorium Bedah Mulut Universitas Mahasarwati Denpasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, keluarga penulis dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Crow S, *Asepsis – The Foundation of Infection Control Practices*, Louisiana State University

- Health Care Centre, 1989
2. Darmadi, *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya*, Ed. ke-1, Salemba Medika, Jakarta, 2008.
 3. Lata, Choundhary, Effectiveness of Sterile Versus Nonsterile Gloves Following Dental Extraction, *Indian Journal of Dental Sciences*, Issue : 3, Vol : 4, 2012
 4. Sunny Deshmukh dkk, Surgical versus examination gloves in exodontia: A randomized, double-blind, controlled trial, *Nigerian Journal of Surgical Sciences*, Vol. 27, Issue 1, Medknow Publications and Media Pvt. Ltd, 2017
 5. Philipp Moog dkk, Do your surgical glove characteristics and wearing habits affect your tactile sensibility?, *J Ann Med Surg*, V 8;57:281-286. doi: 10.1016, 2020.
 6. Kohli A, Puttaiah, R, *Infections Control and Occupational Safety Recommendations For Oral Health Professional*, Dental Council of India, India, 2007.
 7. Jerry D Brewer dkk, Comparison of Sterile vs Nonsterile Gloves in Cutaneous Surgery and Common Outpatient Dental Procedures: A Systematic Review and Meta-analysis, *JAMA Dermatol*, V.1;152 (9):1008-14, 2016.
 8. Yang Xia dkk, Infection rates of wound repairs during Mohs micrographic surgery using sterile versus nonsterile gloves: a prospective randomized pilot study, Randomized Controlled Trial, *J Dermatol Surg*, V.37(5):651-6, 2011.
 9. Samiya Khan dkk, Reappraising Elements of the Aseptic Technique in Dermatology: A Review, *J Dermatol Pract Concept*, V.11(1), 2021.
 10. Samaranyake, *Essentials of Microbiology for Dentistry*, Ed. Ke-2, Churchill Livingstone., London, 2002.
 11. Emma C, Pemberton MN, Latex and synthetic rubber glove usage in UK general dental practice: changing trends, *J Heliyon*, V.5;6(5), 2020.
 12. Sudiono J, Pengaruh Pemakaian Obat Kumur Senyawa Fenol Terhadap Gambaran SEM Epitel Mukosa Bukal Mulut. *M I Kedokteran Gigi FKG Usakti*; 38:70-5, 1999.
 13. Departemen Kesehatan RI, *Pedoman Pelaksanaan Kewaspadaan Universal Di Pelayanan Kesehatan*, Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan., Jakarta, 2003.
 14. Thurnell J. R., latex glove allergy, available at : <http://www.lifeworkpotensial.com/html/latexglove.html>. 2001.
 15. Philips P, The latex glove manufacturing process, director surgical materials testing laboratory bincess of walles hospital, bridgend walles. 2002.