

Jurnal Ilmiah

KEDOKTERAN GIGI TERPADU

Scientific Journal in Integrated Dentistry

Juli 2017. Volume 03. No.02

ISSN : 977 2407841 159

<i>Jurnal Ked.Gigi Terpadu</i>	<i>Vol. 3</i>	<i>No. 02</i>	<i>Hlm. 1-103</i>	<i>Juli 2017</i>	<i>ISSN</i> 977 2407841 159
---	----------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

Jurnal Ilmiah

KEDOKTERAN GIGI TERPADU

Penasehat :

Prof.Dr.Tri Erri Astoeti A., drg., MKes (Dekan FKG USAKTI)

Penanggung Jawab:

Dr. Wita Anggraini, MBiomed., drg., PAK., SpPerio

Pemimpin Redaksi:

Enrita Dian Rahmadini, drg.Sp.KGA

Dewan Redaksi:

Caroline D. Marpaung, drg.Sp.Pros

Tri Putriany Agustin, drg.Sp.KGA

Arianne Dwimega, drg. Sp.KGA

Armelia Sari, drg..MBiomed

Goalbertus, drg.,MM

Mitra Bestari:

Prof.Dr. Boedi Oetomo R., drg., M.Biomed (Usakti)

Prof. Dr.Melanie H.Sadono,drg., M.Biomed (Usakti)

Prof.Dr. Bambang S.Trenggono, drg.,MBiomed (Usakti)

Prof. Dr. Lies ZubardiahM. Qosim, drg., Sp.Perio (Usakti)

Prof.Dr.F.Loos Djimahit S, drg., M.Kes (Usakti)

Prof. Dr. Tri Erri Astoeti, drg., M.Kes (Usakti)

Prof.Dr. E.Arlia Budiyanti,drg., SU (Usakti)

Prof.Dr. Suzan Elias, drg., Sp.Prost (Usakti)

Prof.Dr.S.S. Winanto, drg., Sp.KG (Usakti)

Prof. Anton Margo, drg., Sp.Pros (Usakti)

Prof. Janti Sudiono, drg., MDSc (Usakti)

Alamat Redaksi:

Bagian Kesehatan Gigi Anak

Fakultas Kedokteran Gigi-Universitas Trisakti

Jalan Kyai Tapa, Grogol, Jakarta 11440 Indonesia

Telepon: 021-5672731 ext. 1604

Email: enritadian@gmail.com

Kata Pengantar

Pembaca yang budiman

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan pertolongannya Jurnal Ilmiah Kedokteran Gigi Terpadu dapat terbit di bulan Juli tahun 2017. Berkala Jurnal ilmiah ini akan terbit setahun dua kali yaitu pada bulan Januari dan Juli. Di dalam volume ini kami menyajikan artikel-artikel yang beragam dari berbagai bidang ilmu, yang meliputi: Biologi Oral, Ilmu Anatomi, Mikrobiologi, Ilmu Bahan Kedokteran Gigi, Radiologi, Ilmu Bedah Mulut, Ilmu Penyakit Mulut, Ortodonsia, Periodonsia, Prostodonsia dan Ilmu Konservasi Gigi.

Kami berharap sajian kali ini dapat memperkaya khasana Ilmu Kedokteran Gigi secara terpadu. Redaksi berharap masukan serta dukungan para penulis dan pembaca demi kelanggengan berkala ilmiah ini.

Salam Redaksi

Jurnal Ilmiah

KEDOKTERAN GIGI TERPADU

ISSN 977 2407841 159 Vol. 03, No. 02, Juli 2017

Daftar Isi

Trauma Oklusi Dan Pengaruhnya Terhadap Jaringan Periodontal	1 – 6
<i>Abdul Gani Soulisa</i>	
Perbedaan Waktu Aplikasi <i>Rubberdam</i> antara Teknik <i>Wing</i> dan Teknik <i>Bow</i>	7 – 12
<i>Sarah Chairunnisa Arsy, Ade P. Dwisaptarini, Taufiq Ariwibowo</i>	
Penggunaan Fluor Varnish Sebagai Alternatif Pencegahan Karies Gigi pada Anak	13 – 17
<i>Tri Putriany Agustin</i>	
Perawatan Saluran Akar Non Bedah Sebagai Perawatan Pilihan Dari Gigi Nekrosis Pulpa Disertai Lesi Bifurkasi (laporan Kasus)	18 – 23
<i>Elline, Anastasia E. Prahasti</i>	
Perbedaan Peningkatan Berat Badan antara Tikus Ovariectomi yang diberikan Isoflavon Kedelai dan 17β-Estradiol	24 – 29
<i>Wita Anggraini</i>	
Pengaruh Pasta Gigi <i>Whitening</i> dan Sari Buah Lemon Terhadap Kekasaran Tumpatan Resin Komposit <i>Nanohybrid</i>	30– 34
<i>Octarina , Rizky Putri</i>	
Karakteristik Kelainan Dentofasial Dan Maloklusi Penderita Sindroma Down Sebagai Pertimbangan Perawatan Ortodonti	35 – 42
<i>Yuniar Zen & Agata Putri</i>	
Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Tentang Dentin Hipersensitif	43 – 51
<i>Valencia Purnadjaja, Lies Zubardiah</i>	
Prevalensi Karies Gigi Penderita <i>Down Syndrome</i>	52 – 55
(Kajian pada SD SLB C1 Dian Grahita di Kemayoran, Jakarta)	
<i>Arianne Dwimega , Victoria Immanuel</i>	
Terapi Estetik Depigmentasi Gingiva (Tinjauan Pustaka)	56 – 60
<i>Trijani Suwandi</i>	
Restorasi Vinir Direk Parsial pada Insisivus Kiri Sentral Maksila dengan Hipoplasia Email: Laporan Kasus	61 – 65
<i>Dina Ratnasari</i>	

Status Erupsi Gigi Permanen Pada Anak Sekolah Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar Di Belitung	66 – 69
<i>Fatimah Boenjamin Partakusuma, E. Arlia Budiyantri</i>	
Perbedaan Status Periodontal Antara Obesitas Dan Non-Obesitas	70 – 73
<i>Aboy, Abdul Gani Soulissa</i>	
Simple Socket Preservation and Fibre Reinforced Composite as a splint and Bridge in Chronic Periodontitis (Laporan Kasus)	74 – 78
<i>Trijani Suwandi</i>	
Susu dan Air Kelapa Sebagai Media Penyimpanan Alternatif pada Kasus Avulsi pada Anak	79 – 84
<i>Enrita Dian R</i>	
Manajemen Preventif dan Restorative Lesi Erosi	85 – 91
<i>Tien Suwartini</i>	

Perbedaan Waktu Aplikasi *Rubberdam* antara Teknik *Wing* dan Teknik *Bow*

Sarah Chairunnisa Arsy, Ade P. Dwisaptarini, Taufiq Ariwibowo
Bagian Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti

ABSTRACT :

Introduction: Nowadays, rubber dam is the best isolation tool in endodontic treatment. Its usage is still limited for various reasons, whereas one of the main reason is time consuming. Different application techniques and teeth position, potentially takes time difference. Some techniques that can be selected for rubber dam application in posterior teeth are Wing technique and Bow technique. **Objective:** The aim of this study was to evaluate time differences in rubber dam application between Wing technique and Bow technique at maxillary and mandibular teeth. **Method:** Subject of this study were 25 dental students, who were trained to apply rubber dam with Wing technique and Bow technique on teeth 16 and 46. **Result:** The result of the study indicated that there was no significant difference in technique and teeth position. **Conclusion:** It is concluded that there was no time difference between the application of rubber dam using Wing technique and Bow technique in rubber dam application on first maxillary molar and first mandibular molar.

Key words: Rubber dam, Wing technique, Bow technique, rubber dam application time

PENDAHULUAN

Perawatan konservasi dalam kedokteran gigi memerlukan isolasi daerah kerja walaupun hanya untuk penumpatan sederhana.¹ Perawatan konservasi tidak dapat dilakukan dengan tepat kecuali kelembaban dalam mulut dikontrol. Mengontrol kelembaban berarti lapangan kerja bebas dari cairan sulkus, saliva, dan perdarahan gingiva.² Perawatan endodontik memerlukan daerah kerja yang steril dan kering, jaringan pulpa harus bebas dari darah dan saliva, sedangkan jaringan sekitar harus terlindungi dari larutan irigasi, bahan kimia lain, dan instrumen.³ Pemasangan isolator diperlukan untuk mendapatkan keadaan tersebut. Teknik isolasi terbagi menjadi menjadi direk dan indirek. Teknik direk adalah *cotton roll*, *cellulose wafers*, *rubber dam*, *throat shield*, *retraction cord*, *high volume evacuator* dan *saliva ejector*. Teknik indirek dapat berupa obat-obatan, anastesi lokal dan relaksasi pasien.⁴

Rubber dam telah ditetapkan sebagai standar dalam perawatan endodontik.⁵ Teknik operasi yang aman dan aseptik perlu dipertahankan dengan pemasangan *rubber dam*. Alat ini adalah satu-satunya usaha perlindungan yang pasti terhadap kontaminasi bakterial dari saliva dan tertelannya alat saluran akar yang tidak disengaja, dengan tidak menggunakan *rubber dam* risiko tertelan atau masuknya instrumen ke dalam saluran pencernaan selama perawatan endodontik naik lebih dari tiga kali lipat.⁶ *Rubber dam* yang dipasang dengan baik akan memfasilitasi isolasi gigi terhadap rintangan

seperti saliva, bibir dan lidah sehingga meningkatkan jarak penglihatan dokter gigi, membantu retraksi jaringan lunak dan proteksi.^{7,8} *Rubber dam* merupakan alat yang sangat penting untuk memperpanjang daya antiseptik, kontrol kelembaban serta melindungi pasien dari instrumen endodontik dan bahan bersifat toksis.⁹ Kelebihan *rubber dam* dibandingkan dengan teknik isolasi lain adalah dapat mencegah tertelannya benda asing seperti instrumen endodontik.

Suatu survei mengenai penggunaan *rubber dam* memperlihatkan banyak dokter gigi tidak memakainya saat prosedur endodontik.¹⁰ Prevalensi penggunaan *rubber dam* bervariasi dari 3% sampai 67% pada penelitian yang berbeda-beda.¹¹ Peciuliene dkk tahun 2010 melaporkan 66% dokter gigi di Lithuania tidak pernah menggunakan *rubber dam*.¹² Pernyataan tersebut didukung oleh Unal dkk tahun 2012 melaporkan bahwa pemakaian *rubber dam* oleh dokter gigi di Turki hanya 5,1 %, berbeda denganyang dilaporkan Whitten dkk tahun 1996, dokter gigi di Amerika memakai *rubber dam* yaitu sebanyak 59%.^{13,14}

Memasang *rubber dam* merupakan suatu tahap yang penting dalam perawatan endodontik dan restorasi, tetapi banyak dokter gigi yang tidak menggunakannya. Alasan terbanyak dilaporkan oleh Hill dan Rubel adalah tidak nyaman dan tidak diperlukan.¹⁵ Shashirekha dkk tahun 2014 melaporkan alasan tidak menggunakan *rubber dam* adalah pelatihan yang tidak cukup (91%), sulit menggunakannya

(87,5%), memakan waktu (84%), harganya mahal (82,4%), pasien tidak nyaman (71,7%), dan tidak diperlukan (47%).¹⁶ *Rubber dam* sering kali dideskripsikan tidak praktis, memakan waktu, dan mahal.¹⁷ Selain itu kurangnya pengalaman, kurangnya pengetahuan tentang kelebihan *rubber dam* dan kurangnya motivasi dapat menjadi alasan dokter gigi tidak memakai *rubber dam*.¹¹ Kesulitan pada saat pengambilan radiografi menjadi salah satu alasan *rubber dam* jarang digunakan.¹⁸ Selama dua dekade terakhir peneliti telah menginvestigasi alasan penolakan *rubber dam* dan memperbaikinya agar dapat diterima, hasil menunjukkan dokter gigi pada dasarnya tidak memakai *rubber dam* karena percaya pasien tidak akan menerimanya dan memasangnya akan memakan waktu.¹⁹

Terdapat beberapa teknik memasang *rubber dam*. Perbedaan tersebut didasari oleh jenis gigi yang dirawat, posisi gigi yang dirawat, dan jenis *clamp* yang digunakan. Lokasi gigi yang dirawat dapat mempengaruhi tingkat kesulitan pemasangan *rubber dam*, sehingga waktu yang dibutuhkan dapat berbeda. Pandangan yang diterima saat pemasangan *rubber dam* pada rahang atas adalah pandangan tidak langsung dan operator harus membalikkan alat saat memasang *rubber dam*, sedangkan pemasangan *rubber dam* pada rahang bawah didapatkan pandangan langsung. Terdapat beberapa jenis teknik pemasangan *rubber dam* yaitu teknik *Wing*, teknik *Bow*, teknik *rubber first*, teknik *clamp first*, dan *split dam*. Penelitian sebelumnya membandingkan teknik konvensional dan teknik baru (OptraDam[®]), teknik konvensional adalah teknik yang menggunakan *clamp*, sedangkan teknik baru adalah teknik *split dam* yang tidak menggunakan *clamp*. Teknik konvensional lebih disukai oleh pasien dan dokter gigi.¹⁷

Teknik *Wing* dan teknik *Bow* dibandingkan pada penelitian ini karena sering digunakan pada gigi posterior. Teknik *Wing* diyakini sebagai teknik yang paling baik untuk endodontik. Teknik *Wing* adalah memasang *clamp* dan *rubber dam* secara serentak. Komponen *clamp*, *rubber dam* dan *frame* dijadikan satu unit sehingga waktu pemasangan pada intraoral menjadi seminimal mungkin.²⁰ Kerugian teknik ini adalah visibilitas yang kurang saat diletakkan pada gigi.²⁰ Berbeda dengan teknik *Bow* yang memberikan visibilitas yang baik saat diletakkan pada gigi. Teknik pemasangan *rubber dam* yang berbeda dapat menyebabkan waktu yang diperlukan saat pemasangan berbeda pula.

Rubber dam digunakan untuk mendapatkan lapangan kerja yang bersih dan kering sehingga dokter gigi dapat bekerja secara efisien. Waktu yang diperlukan oleh dokter gigi bila lapangan kerja bersih dengan penglihatan baik akan lebih hemat waktu, walaupun pemasangan *rubber dam* juga memerlukan waktu.² Hal tersebut membuat peneliti tertarik meneliti teknik pemasangan *rubber dam*, pada penelitian ini akan dilakukan uji perbedaan waktu pemasangan *rubber dam* pada teknik *Bow* dan teknik *Wing*. Penelitian ini diharapkan dapat membantu dokter gigi untuk memasang *rubber dam* tanpa khawatir waktunya terbuang dan dapat bekerja secara efisien khususnya pada perawatan endodontik. Pemasangan *rubber dam* yang singkat dan ringkas akan memotivasi dokter gigi untuk menggunakan *rubber dam*, sehingga dokter gigi dan pasien dapat memperoleh keuntungan dari penggunaan *rubber dam*. Pada penelitian ini akan dilihat apakah ada perbedaan pemasangan *rubber dam* antara teknik *Wing* dan teknik *Bow* pada rahang atas dan rahang bawah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Trisakti, Jakarta. Populasi penelitian adalah mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi semester 7. Pengambilan subjek dilakukan dengan non-probabilitas yaitu konvenien, sampel diambil langsung pada populasi sebagai relawan. Dua puluh lima mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi preklinik semester 7 tahun 2015 yang belum pernah mendapatkan pelatihan tentang *rubber dam*. Mahasiswa sudah mendapatkan pelatihan tentang *rubber dam* sebelumnya merupakan kriteria eksklusi penelitian ini.

Penelitian ini menguji teknik *Wing* dan teknik *Bow*. Teknik *Wing* adalah teknik pemasangan *rubber dam* dengan mengkaitkan *rubber sheet* pada *wing* dari *clamp*. Teknik *Bow* adalah teknik pemasangan *rubber dam* dengan mengkaitkan *rubber sheet* pada *bow* dari *clamp*. Skala variabel tersebut adalah rasio. Lokasi gigi pada *phantom* yang digunakan adalah gigi 16 dan 46. Gigi molar dibedakan rahang atas dan rahang bawah pada sisi yang sama, yaitu sisi kanan *phantom*. Waktu pemasangan *rubber dam* jumlah waktu yang dibutuhkan dari mengkaitkan *rubber sheet* pada *clamp*/ *bow* dan *frame* sampai terpasang dengan sempurna. Kriteria *rubber dam* terpasang sempurna adalah pandangan jelas, *clamp* tidak menjepit gingiva, *clamp* terpasang dengan stabil dan memiliki empat titik kontak dengan gigi.

Skala variabel tersebut adalah rasio. Skala Pengukuran Penelitian ini menggunakan skala rasio (numerik) dalam satuan detik.

Analisis Data

Dilakukan uji normalitas dan membandingkan data rasio dengan uji statistik yaitu uji *two way* Anova.

HASIL PENELITIAN

Hasil uji penghitungan waktu pemasangan *rubber dam* antara teknik *Bow* dan teknik *Wing* yang dilakukan pada 25 mahasiswa FKG semester 7 tahun 2015. Tahap pertama dilakukan dua tes statistik yaitu uji normalitas dan uji anova sehingga didapatkan data.



Gambar 2. Pelatihan pemasangan *rubber dam* teknik *Bow* dan teknik *Wing*



Gambar 3. Pemasangan *rubber dam* dengan teknik *Bow* oleh mahasiswa



Gambar 4. Pemasangan *rubber dam* dengan teknik *Wing* oleh mahasiswa

Tabel 1. Hasil tes normalitas pada teknik *Wing* dan teknik *Bow*

Teknik pemasangan <i>rubber dam</i>	Lokasi gigi	Sig.
Teknik <i>Bow</i>	Gigi 16	0,07
	Gigi 46	0,20
Teknik <i>Wing</i>	Gigi 16	0,56
	Gigi 46	0,06

Tabel 1 diatas menunjukkan hasil tes normalitas teknik *Bow* dan teknik *Wing*. Shapiro-Wilk adalah tes normalitas yang digunakan karena sampel hanya 25 ($n < 50$). Nilai *Significance* (Sig.) pada tabel yaitu 0,07 untuk teknik *Bow* pada gigi 16, dan 0,20 untuk teknik *Bow* pada gigi 46. Teknik *Wing* untuk gigi 16 memiliki nilai 0,56 dan 0,06 untuk teknik *Wing* pada gigi 46. Terlihat bahwa $P > 0,05$ yang berarti data normal dan dapat dilanjutkan pada uji Anova. Uji anova yang digunakan adalah *two way* anova.

Tabel 2. Hasil tes *two way* Anova

	Sig.
Teknik pemasangan <i>rubber dam</i>	0,57
Lokasi gigi	0,01
Teknik pemasangan <i>rubber dam</i> dan lokasi gigi	0,57

Tabel 2 diatas terlihat nilai *Significance* (Sig.) yang dapat menilai apakah hipotesis diterima atau ditolak. Berdasarkan hasil Sig. teknik adalah 0,57 yang berarti $P > 0,05$ dapat diartikan teknik tidak menyebabkan perbedaan bermakna terhadap waktu yang diperlukan. Hasil Sig. gigi adalah 0,01 yang berarti $P < 0,05$ dapat diartikan letak gigi menyebabkan perbedaan bermakna pada waktu yang diperlukan. Hipotesis nol penelitian ini diterima yaitu terlihat nilai Sig. 0,57 yang berarti $P > 0,05$ yaitu tidak ada perbedaan bermakna pemasangan *rubber dam* antara teknik *Wing* dan teknik *Bow*. Teknik dan letak gigi secara bersama-sama tidak menyebabkan perbedaan bermakna. Uji statistik post hoc tidak diperlukan karena hasil *two way* anova menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna, maka tidak perlu perbandingan selanjutnya.

Tabel 3. Hasil tes statistik deskriptif pada teknik *Wing* dan teknik *Bow*

Lokasi gigi	Teknik pemasangan	Rata-rata
Gigi 16	Teknik <i>Bow</i>	159,48
	Teknik <i>Wing</i>	159,56
	Total	159,52
Gigi 46	Teknik <i>Bow</i>	146,52
	Teknik <i>Wing</i>	139,40
	Total	142,96
Total	Teknik <i>Bow</i>	153,00
	Teknik <i>Wing</i>	149,48
	Total	151,24

Uji deskriptif pada tabel diatas menunjukkan bahwa waktu rata-rata yang diperlukan untuk pemasangan *rubber dam* pada gigi 16 dan gigi 46. Teknik *Bow* memerlukan waktu 159,48 detik pada gigi 16 dan 146,52 detik pada gigi 46. Teknik *Wing* memerlukan waktu 159,56 detik pada gigi 16 dan memerlukan waktu 139,40 detik pada gigi 46. Rata-rata total menunjukkan teknik *Wing* memerlukan waktu lebih singkat yaitu 149,48 detik, sedangkan teknik *Bow* memerlukan 153 detik.

DISKUSI

Sanford Christie Barnum seorang dokter gigi yang berasal dari New York tahun 1864 pada suatu saat membuat lubang pada *rubber sheet* saat merawat gigi molar bawah. Barnum melubangi dan merenggangkan *rubber sheet* tersebut diatas gigi dengan tujuan untuk mendapatkan lapangan kerja yang bersih dan kering sehingga dokter gigi dapat bekerja secara efisien.^{2,20} Penggunaan *rubber dam* sangat dianjurkan, namun banyak dokter gigi yang tidak menggunakan karena menganggap pemasangannya akan memakan waktu, tidak praktis dan tidak nyaman untuk pasien. Argumen inilah yang membuat pendapat tentang penggunaan *rubber dam* tidak berubah dalam 150 tahun.¹⁷

Pemilihan teknik pemasangan *rubber dam* didasari oleh kenyamanan operator dalam pengerjaan atau perawatan gigi pasien. Faktor yang mempengaruhi adalah posisi gigi, arah pandang, ketersediaan alat contohnya *clamp* dengan *wing* atau tanpa *wing*, dan faktor lokal seperti struktur gigi serta anatomi gigi pasien. Pemasangan *rubber dam* dapat dilakukan dengan berbagai teknik yaitu teknik *Wing*, teknik *Bow*, teknik *rubber first*, teknik *clamp first*, dan teknik

baru yang diperkenalkan adalah *Optradam*[®]. *OptraDam*[®] adalah *rubber dam* yang semua komponennya sudah menjadi satu.¹⁷ Berdasarkan penelitian sebelumnya teknik konvensional (teknik *Wing* dan teknik *Bow*) lebih disukai daripada beberapa sistem baru.¹⁷ Sistem baru seperti *OptraDam*[®] kurang disukai karena *rubber sheet* meluncur menutupi servikal mahkota gigi, sehingga servikal gigi tidak terlihat jelas. Keadaan tersebut dapat diatasi dengan meletakkan *wedges* dan *wedjets* pada servikal mahkota gigi. Teknik *Wing* dan teknik *Bow* dipilih untuk diuji karena kedua teknik tersebut sering digunakan oleh dokter gigi untuk gigi posterior. Penelitian ini dilakukan pada rahang atas dan rahang bawah karena tingkat kesulitan pemasangan *rubber dam* pada tiap rahang berbeda.

Pemilihan subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa FKG semester 7 Universitas Trisakti, yang belum pernah mendapat pelatihan mengenai pemasangan *rubber dam*. Mahasiswa FKG semester 7 dipilih karena dianggap pemahaman teori sudah cukup untuk persiapan masuk klinik.. Subjek dibagi menjadi 3 regu, tiap regu terdiri atas 8-9 orang. Subjek melakukan pemasangan *rubber dam* pada *phantom* karena belum mempunyai kompetensi untuk merawat pasien sebenarnya. Pemasangan *rubber dam* pada pasien sebenarnya mempunyai visibilitas yang terbatas bila dibandingkan dengan *phantom*.

Subjek mengikuti pelatihan pemasangan *rubber dam* dengan dua teknik. Pelatihan dilakukan karena sebelumnya pada program preklinik belum pernah diajarkan pemasangan *rubber dam*. Media pelatihan dari penelitian ini adalah dengan memperagakan pemasangan *rubber dam* sambil menjelaskan, namun seminggu sebelum pelatihan subjek diberi ringkasan teori dasar *rubber dam*. Subjek kemudian mencoba pemasangan teknik tersebut sebanyak 2-3 kali atau sampai merasa sudah mahir melakukannya. Subjek yang sudah bisa melakukan pemasangan *rubber dam*, diberi satu kesempatan pemasangan tiap teknik pada gigi 16 dan 46 untuk diambil data waktunya. Waktu dihitung mulai saat subjek menandai *rubber sheet* dengan *rubber dam template* sesuai dengan gigi yang dikerjakan sampai *clamp* terpasang dengan stabil pada gigi dan *rubber sheet* berada dibawah *clamp*.

Sebagian besar subjek berpendapat bahwa pemasangan *rubber dam* pada gigi 46 lebih nyaman dengan teknik *Bow*, sedangkan

pemasangan *rubber dam* pada gigi 16 lebih nyaman dengan teknik *Wing*. Subjek merasa pemasangan pada gigi rahang bawah lebih mudah daripada pemasangan pada gigi rahang atas, dikarenakan pada rahang atas sulit menerima visual yang baik. Teknik *Bow* memberikan visual yang lebih baik pada rahang bawah, namun untuk pemasangan pada rahang atas subjek sering kali kesulitan melipat *rubber sheet* ke arah yang benar. Hal tersebut dikarenakan *forcep* diarahkan menghadap oklusal gigi rahang atas sehingga sering kali kerutan *rubber sheet* menggumpal di depan dan menutupi pandangan saat ingin meletakkan *clamp*. Teknik *Wing* lebih disukai untuk pemasangan *rubber dam* pada rahang atas, subjek merasa lebih praktis tanpa harus melipat *rubber sheet*. Kesulitan yang dialami subjek adalah posisi *phantom* yang sering tidak stabil, magnet pada *phantom* sering kali bergerak.

Teknik *Bow* pada pengamatan sering membuat *rubber sheet* robek karena *bow* yang ukurannya lebih besar dari lubang dimasukkan sehingga lebar lubang tidak cukup dan robek. Pengamatan pada teknik *Wing* lebih sering membuat *rubber sheet* terjepit diantara gigi dan *clamp* karena *rubber sheet* hanya disangkutkan pada *wing* saja. Hal tersebut sesuai dengan kekurangan teknik *Bow* yaitu *rubber sheet* harus diregangkan di atas *clamp* sehingga dapat menyebabkan *rubber sheet* terobek. Kerugian dari teknik *Wing* adalah berkurangnya visibilitas saat *rubber dam* dimasukkan ke mulut, dan sulit untuk menempatkan *clamp* pada posisi yang benar khususnya untuk gigi yang lebih distal.²⁰ Visibilitas yang kurang menyebabkan terjepitnya gingiva.

Hasil penelitian ini adalah tidak ada perbedaan waktu pada pemasangan *rubber dam* antarteknik dan antarletak rahang atas atau rahang bawah. Waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan *rubber dam* adalah kurang dari 5 menit dan dapat dilakukan dengan waktu kurang lebih 2 menit.² Kemampuan subjek sangat beragam tergantung keterampilannya. Waktu rata-rata pemasangan *rubber dam* yang diperlukan pada teknik *Wing* lebih singkat dari teknik *Bow*. Winkler tahun 1991 mengatakan teknik *Wing* adalah teknik paling sederhana karena lubang pada *rubber dam* dimasukkan pada kedua *wing* dari *clamp* sekaligus.²⁰ Teknik *Wing* merupakan teknik yang paling layak untuk perawatan endodontik.⁶

Waktu yang diperlukan untuk memasang *rubber dam* relatif singkat, tetapi masih banyak

dokter gigi yang enggan menggunakannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Cragg tahun 1972 yaitu, waktu yang paling banyak dibutuhkan adalah untuk meyakinkan seorang dokter gigi untuk menggunakan *rubber dam*.²⁰ Mengambil risiko dalam melakukan perawatan tanpa *rubber dam* sama dengan mengambil risiko mempertaruhkan reputasi profesional seseorang. Kecelakaan kerja dapat dihindari dengan menggunakan *rubber dam*, seorang dokter gigi akan dihadapkan pada perkara hukum bila membahayakan keselamatan pasien.⁶ Kecelakaan kerja dapat memakan waktu dan biaya melebihi waktu dan biaya untuk pemasangannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Castellucci, Arnaldo. Tooth Isolation: the Rubber Dam. Dalam Endodontics vol.1. Hamilton:BC Decker; 2004. 226-227.
2. Boushell, Lee.W, Walter, Ricardo, D, Aldridge, Jr., Wilder. Preliminary Consideration for Operative Dentistry. Dalam The Art and Science of Operative Dentistry. J. Sturdevant (editor). Ed. ke-5. St. Louis: Mosby; 1995.189-212.
3. Walton, Richard E. Prinsip & Praktik Ilmu Endodontia. Penerjemah: Narlan Sumawinata. Jakarta: EGC Penerbitan Buku Kedokteran; 2008. 137-143.
4. Garg, Nisha, Garg, Amit. Review of Endodontik. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2014. 166.
5. European Society of Endodontology. Quality Guidelines for Endodontic Treatment: Consensus Report of the European Society of Endodontology. International Endodontic Journal. 2006; 39(12): 921-930.
6. Beer, Rudolf, Baumann, Michael. Pocket Atlas of Endodontics. Penerjemah: Thommas M. Hassel. New York: Thieme; 2006.84.
7. Cochran MA, CH, Miller, MA, Sheldrake. The efficacy of rubber dam as a barrier to the spread of microorganisms during dental treatment. J Am Dent Assoc. 1989; 119(5) :141.
8. Cohen S., Schwartz. S. Endodontic complications and the law. J Endod. 1987; 13(4) :191.
9. Freitag, M, Hellwig, E. Update zum Thema Kofferdam Zahnärztliche Mitteilungen. 2006; 96(1): 20-26.
10. RB, Joynt, E, Davis, Schereier P. Rubber Dam Usage among practicing dentist. Operative Dentistry 1989; 14: 176.

11. IA, Ahmad. Rubber dam usage for endodontic treatment: a review. *Int Endod J*. 2009; 42: 936.
12. Peciuliene, V., Rimkuvienė, J., Aleksejuniene, J., Haapasalo, M., Drukteinis, S., dan Maneliene, R.. Technical Aspect of Endodontic Treatment Procedures among Lithuanian General Dental Practitioners. *Stomatologija*. 2010; 12(2): 42-50.
13. Unal, G. C., Kaya, B. U., Tac, A. G., dan Kececi, A. D.. Survey of Attitudes, Materials and Methods Preferred in Root Canal Therapy by General Dental Practice in Turkey: part 1 *Eur J Dent*, 2012; 6(4): 376-384.
14. Whitten, B.H., Gardiner, D.L., Jeansonne, B.G. dan Lemon, R.R. Current Trends in Endodontic Treatment: Report of a National Survey. *J Am Dent Assoc*. 1996; 127(9): 1333-1341.
15. Hill, E.E. dan Rubel, B. S.. Do dental educators need to improve their approach to Teaching Rubber Dam Use. *J Dent Educ*. 2007; 53(2): 87-91.
16. G, Shashirekha, Jena, Amit, Maity, Asim Bikash, Panda, Pankaj Kumar. Prevalence of Rubber Dam Usage during Endodontic Procedure: A Questionnaire Survey. *JCDR*. 2014; 8(6) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4129331>.
17. Feierabend, S. A., Matt, J., dan Klaiber, B. A. Comparison of Conventional and New Rubber Dam Systems in Dental Practice. *Oper Dent*. 2011; 36(3): 243-250.
18. Tanalp, Jale. Kayatas, Muzeyyen, Can, Elif Derve Base, Kayahan, Mehmet Baybora, dan Timur, Tugce. Evaluation of Senior Dental Students' General Attitude towards the Use of Rubber Dam: A Survey among Two Dental Schools. *The Scientific World J*. 2014 <http://dx.doi.org/10.1155/2014/290101>.
19. Lynch, CD & McConnell, RJ 2007 Attitudes and use of rubber dam by Irish general dental practitioners. *IEJ*. 2007; 40(6): 427-432.
20. Beer, Rudolf, Baumann, Michael. *Endodontology*. Penerjemah: Thomas M. Hassel. New York: Thieme; 2010: 77-86.

Perbedaan Waktu Aplikasi Rubberdam antara Teknik Wing dan Teknik Bow

by Ade Prijanti

Submission date: 10-Apr-2023 01:35PM (UTC+0700)

Submission ID: 2060346316

File name: NO.2_Ade_Prijanti_TEMPLATE.pdf (713.66K)

Word count: 3239

Character count: 18779

¹ Perbedaan Waktu Aplikasi *Rubberdam* antara Teknik *Wing* dan Teknik *Bow*

Sarah Chairunnisa Arsy, Ade P. Dwisaptarini, Taufiq Ariwibowo
Bagian Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti

ABSTRACT :¹

Introduction: Nowadays, rubber dam is the best isolation tool in endodontic treatment. Its usage is still limited for various reasons, whereas one of the main reason is time consuming. Different application techniques and teeth position, potentially takes time difference. Some techniques that can be selected for rubber dam application in posterior teeth are Wing technique and Bow technique.

Objective: The aim of this study was to evaluate time differences in rubber dam application between Wing technique and Bow technique at maxillary and mandibular teeth. **Method:** Subject of this study were 25 dental students, who were trained to apply rubber dam with Wing technique and Bow technique on teeth 16 and 46. **Result:** The result of the study indicated that there was no significant difference in technique and teeth position. **Conclusion:** It is concluded that there was no time difference between the application of rubber dam using Wing technique and Bow technique in rubber dam application on first maxillary molar and first mandibular molar.

Key words: Rubber dam, Wing technique, Bow technique, rubber dam application time

PENDAHULUAN

Perawatan konservasi dalam kedokteran gigi memerlukan isolasi daerah kerja walaupun hanya untuk penempatan sederhana.¹ Perawatan konservasi tidak dapat dilakukan dengan tepat kecuali kelembaban dalam mulut dikontrol. Mengontrol kelembaban berarti lapangan kerja bebas dari cairan sulkus, saliva, dan perdarahan gingiva.² Perawatan endodontik memerlukan daerah kerja yang steril dan kering, jaringan pulpa harus bebas dari darah dan saliva, sedangkan jaringan sekitar harus terlindungi dari larutan irigasi, bahan kimia lain, dan instrumen.³ Pemasangan isolator diperlukan untuk mendapatkan keadaan tersebut. Teknik isolasi terbagi menjadi menjadi direk dan indirek. Teknik direk adalah *cotton roll*, *cellulose wafers*, *rubber dam*, *throat shield*, *retraction cord*, *high volume evacuator* dan *saliva ejector*. Teknik indirek dapat berupa obat-obatan, anastesi lokal dan relaksasi pasien.⁴

Rubber dam telah ditetapkan sebagai standar dalam perawatan endodontik.⁵ Teknik operasi yang aman dan aseptik perlu dipertahankan dengan pemasangan *rubber dam*. Alat ini adalah satu-satunya usaha perlindungan yang pasti terhadap kontaminasi bakterial dari saliva dan tertelannya alat saluran akar yang tidak disengaja, dengan tidak menggunakan *rubber dam* risiko tertelan atau masuknya instrumen ke dalam saluran pencernaan selama perawatan endodontik naik lebih dari tiga kali lipat.⁶ *Rubber dam* yang dipasang dengan baik akan memfasilitasi isolasi gigi terhadap rintangan

seperti saliva, bibir dan lidah sehingga meningkatkan jarak penglihatan dokter gigi, membantu retraksi jaringan lunak dan proteksi.^{7,8} *Rubber dam* merupakan alat yang sangat penting untuk memperpanjang daya antiseptik, kontrol kelembaban serta melindungi pasien dari instrumen endodontik dan bahan bersifat toksis.⁹ Kelebihan *rubber dam* dibandingkan dengan teknik isolasi lain adalah dapat mencegah tertelannya benda asing seperti instrumen endodontik.

Suatu survei mengenai penggunaan *rubber dam* memperlihatkan banyak dokter gigi tidak memakainya saat prosedur endodontik.¹⁰ Prevalensi penggunaan *rubber dam* bervariasi dari 3% sampai 67% pada penelitian yang berbeda-beda.¹¹ Peciulienė dkk tahun 2010 melaporkan 66% dokter gigi di Lithuania tidak pernah menggunakan *rubber dam*.¹² Pernyataan tersebut didukung oleh Unal dkk tahun 2012 melaporkan bahwa pemakaian *rubber dam* oleh dokter gigi di Turki hanya 5,1 %, berbeda denganyang dilaporkan Whitten dkk tahun 1996, dokter gigi di Amerika memakai *rubber dam* yaitu sebanyak 59%.^{13,14}

Memasang *rubber dam* merupakan suatu tahap yang penting dalam perawatan endodontik dan restorasi, tetapi banyak dokter gigi yang tidak menggunakannya. Alasan terbanyak dilaporkan oleh Hill dan Rubel adalah tidak nyaman dan tidak diperlukan.¹⁵ Shashirekha dkk tahun 2014 melaporkan alasan tidak menggunakan *rubber dam* adalah pelatihan yang tidak cukup (91%), sulit menggunakannya

(87,5%), memakan waktu (84%), harganya mahal (82,4%), pasien tidak nyaman (71,7%), dan tidak diperlukan (47%).¹⁶ *Rubber dam* sering kali dideskripsikan tidak praktis, memakan waktu, dan mahal.¹⁷ Selain itu kurangnya pengalaman, kurangnya pengetahuan tentang kelebihan *rubber dam* dan kurangnya motivasi dapat menjadi alasan dokter gigi tidak memakai *rubber dam*.¹¹ Kesulitan pada saat pengambilan radiografi menjadi salah satu alasan *rubber dam* jarang digunakan.¹⁸ Selama dua dekade terakhir peneliti telah menginvestigasi alasan penolakan *rubber dam* dan memperbaikinya agar dapat diterima, hasil menunjukkan dokter gigi pada dasarnya tidak memakai *rubber dam* karena percaya pasien tidak akan menerimanya dan memasangnya akan memakan waktu.¹⁹

Terdapat beberapa teknik memasang *rubber dam*. Perbedaan tersebut didasari oleh jenis gigi yang dirawat, posisi gigi yang dirawat, dan jenis *clamp* yang digunakan. Lokasi gigi yang dirawat dapat mempengaruhi tingkat kesulitan pemasangan *rubber dam*, sehingga waktu yang dibutuhkan dapat berbeda. Pandangan yang diterima saat pemasangan *rubber dam* pada rahang atas adalah pandangan tidak langsung dan operator harus membalikkan alat saat memasang *rubber dam*, sedangkan pemasangan *rubber dam* pada rahang bawah didapatkan pandangan langsung. Terdapat beberapa jenis teknik pemasangan *rubber dam* yaitu teknik *Wing*, teknik *Bow*, teknik *rubber first*, teknik *clamp first*, dan *split dam*. Penelitian sebelumnya membandingkan teknik konvensional dan teknik baru (*OptraDam*®), teknik konvensional adalah teknik yang menggunakan *clamp*, sedangkan teknik baru adalah teknik *split dam* yang tidak menggunakan *clamp*. Teknik konvensional lebih disukai oleh pasien dan dokter gigi.¹⁷

Teknik *Wing* dan teknik *Bow* dibandingkan pada penelitian ini karena sering digunakan pada gigi posterior. Teknik *Wing* diyakini sebagai teknik yang paling baik untuk endodontik. Teknik *Wing* adalah memasang *clamp* dan *rubber dam* secara serentak. Komponen *clamp*, *rubber dam* dan *frame* dijadikan satu unit sehingga waktu pemasangan pada intraoral menjadi seminimal mungkin.²⁰ Kerugian teknik ini adalah visibilitas yang kurang saat diletakkan pada gigi.²⁰ Berbeda dengan teknik *Bow* yang memberikan visibilitas yang baik saat diletakkan pada gigi. Teknik pemasangan *rubber dam* yang berbeda dapat menyebabkan waktu yang diperlukan saat pemasangan berbeda pula.

Rubber dam digunakan untuk mendapatkan lapangan kerja yang bersih dan kering sehingga dokter gigi dapat bekerja secara efisien. Waktu yang diperlukan oleh dokter gigi bila lapangan kerja bersih dengan penglihatan baik akan lebih hemat waktu, walaupun pemasangan *rubber dam* juga memerlukan waktu.² Hal tersebut membuat peneliti tertarik meneliti teknik pemasangan *rubber dam*, pada penelitian ini akan dilakukan uji perbedaan waktu pemasangan *rubber dam* pada teknik *Bow* dan teknik *Wing*. Penelitian ini diharapkan dapat membantu dokter gigi untuk memasang *rubber dam* tanpa khawatir waktunya terbuang dan dapat bekerja secara efisien khususnya pada perawatan endodontik. Pemasangan *rubber dam* yang singkat dan ringkas akan memotivasi dokter gigi untuk menggunakan *rubber dam*, sehingga dokter gigi dan pasien dapat memperoleh keuntungan dari penggunaan *rubber dam*. Pada penelitian ini akan dilihat apakah ada perbedaan pemasangan *rubber dam* antara teknik *Wing* dan teknik *Bow* pada rahang atas dan rahang bawah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Trisakti, Jakarta. Populasi penelitian adalah mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi semester 7. Pengambilan subjek dilakukan dengan non-probabilitas yaitu konvenien, sampel diambil langsung pada populasi sebagai relawan. Dua puluh lima mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi preklinik semester 7 tahun 2015 yang belum pernah mendapatkan pelatihan tentang *rubber dam*. Mahasiswa sudah mendapatkan pelatihan tentang *rubber dam* sebelumnya merupakan kriteria eksklusi penelitian ini.

Penelitian ini menguji teknik *Wing* dan teknik *Bow*. Teknik *Wing* adalah teknik pemasangan *rubber dam* dengan mengkaitkan *rubber sheet* pada *wing* dari *clamp*. Teknik *Bow* adalah teknik pemasangan *rubber dam* dengan mengkaitkan *rubber sheet* pada *bow* dari *clamp*. Skala variabel tersebut adalah rasio. Lokasi gigi pada *phantom* yang digunakan adalah gigi 16 dan 46. Gigi molar dibedakan rahang atas dan rahang bawah pada sisi yang sama, yaitu sisi kanan *phantom*. Waktu pemasangan *rubber dam* jumlah waktu yang dibutuhkan dari mengkaitkan *rubber sheet* pada *clamp*/ *bow* dan *frame* sampai terpasang dengan sempurna. Kriteria *rubber dam* terpasang sempurna adalah pandangan jelas, *clamp* tidak menjepit gingiva, *clamp* terpasang dengan stabil dan memiliki empat titik kontak dengan gigi.

Skala variabel tersebut adalah rasio. Skala Pengukuran Penelitian ini menggunakan skala rasio (numerik) dalam satuan detik.

Analisis Data

Dilakukan uji normalitas dan membandingkan data rasio dengan uji statistik yaitu uji *two way* Anova.

HASIL PENELITIAN

Hasil uji penghitungan waktu pemasangan *rubber dam* antara teknik *Bow* dan teknik *Wing* yang dilakukan pada 25 mahasiswa FKG semester 7 tahun 2015. Tahap pertama dilakukan dua tes statistik yaitu uji normalitas dan uji anova sehingga didapatkan data.



Gambar 2. Pelatihan pemasangan *rubber dam* teknik *Bow* dan teknik *Wing*



Gambar 3. Pemasangan *rubber dam* dengan teknik *Bow* oleh mahasiswa



Gambar 4. Pemasangan *rubber dam* dengan teknik *Wing* oleh mahasiswa

Tabel 1. Hasil tes normalitas pada teknik *Wing* dan teknik *Bow*

Teknik pemasangan <i>rubber dam</i>	Lokasi gigi	Sig.
Teknik <i>Bow</i>	Gigi 16	0,07
	Gigi 46	0,20
Teknik <i>Wing</i>	Gigi 16	0,56
	Gigi 46	0,06

Tabel 1 diatas menunjukkan hasil tes normalitas teknik *Bow* dan teknik *Wing*. Shapiro-Wilk adalah tes normalitas yang digunakan karena sampel hanya 25 ($n < 50$). Nilai *Significancy* (Sig.) pada tabel yaitu 0,07 untuk teknik *Bow* pada gigi 16, dan 0,20 untuk teknik *Bow* pada gigi 46. Teknik *Wing* untuk gigi 16 memiliki nilai 0,56 dan 0,06 untuk teknik *Wing* pada gigi 46. Terlihat bahwa $P > 0,05$ yang berarti data normal dan dapat dilanjutkan pada uji Anova. Uji anova yang digunakan adalah *two way* anova.

Tabel 2. Hasil tes *two way* Anova

	Sig.
Teknik pemasangan <i>rubber dam</i>	0,57
Lokasi gigi	0,01
Teknik pemasangan <i>rubber dam</i> dan lokasi gigi	0,57

Tabel 2 diatas terlihat nilai *Significancy* (Sig.) yang dapat menilai apakah hipotesis diterima atau ditolak. Berdasarkan hasil Sig. teknik adalah 0,57 yang berarti $P > 0,05$ dapat diartikan teknik tidak menyebabkan perbedaan bermakna terhadap waktu yang diperlukan. Hasil Sig. gigi adalah 0,01 yang berarti $P < 0,05$ dapat diartikan letak gigi menyebabkan perbedaan bermakna pada waktu yang diperlukan. Hipotesis nol penelitian ini diterima yaitu terlihat nilai Sig. 0,57 yang berarti $P > 0,05$ yaitu tidak ada perbedaan bermakna pemasangan *rubber dam* antara teknik *Wing* dan teknik *Bow*. Teknik dan letak gigi secara bersama-sama tidak menyebabkan perbedaan bermakna. Uji statistik post hoc tidak diperlukan karena hasil *two way* anova menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna, maka tidak perlu perbandingan selanjutnya.

Tabel 3. Hasil tes statistik deskriptif pada teknik *Wing* dan teknik *Bow*

Lokasi gigi	Teknik pemasangan	Rata-rata
Gigi 16	Teknik <i>Bow</i>	159,48
	Teknik <i>Wing</i>	159,56
	Total	159,52
Gigi 46	Teknik <i>Bow</i>	146,52
	Teknik <i>Wing</i>	139,40
	Total	142,96
Total	Teknik <i>Bow</i>	153,00
	Teknik <i>Wing</i>	149,48
	Total	151,24

Uji deskriptif pada tabel diatas menunjukkan bahwa waktu rata-rata yang diperlukan untuk pemasangan *rubber dam* pada gigi 16 dan gigi 46. Teknik *Bow* memerlukan waktu 159,48 detik pada gigi 16 dan 146,52 detik pada gigi 46. Teknik *Wing* memerlukan waktu 159,56 detik pada gigi 16 dan memerlukan waktu 139,40 detik pada gigi 46. Rata-rata total menunjukkan teknik *Wing* memerlukan waktu lebih singkat yaitu 149,48 detik, sedangkan teknik *Bow* memerlukan 153 detik.

DISKUSI

Sanford Christie Barnum seorang dokter gigi yang berasal dari New York tahun 1864 pada suatu saat membuat lubang pada *rubber sheet* saat merawat gigi molar bawah. Barnum melubangi dan merenggangkan *rubber sheet* tersebut diatas gigi dengan tujuan untuk mendapatkan lapangan kerja yang bersih dan kering sehingga dokter gigi dapat bekerja secara efisien.^{2,20} Penggunaan *rubber dam* sangat dianjurkan, namun banyak dokter gigi yang tidak menggunakan karena menganggap pemasangannya akan memakan waktu, tidak praktis dan tidak nyaman untuk pasien. Argumen inilah yang membuat pendapat tentang penggunaan *rubber dam* tidak berubah dalam 150 tahun.¹⁷

Pemilihan teknik pemasangan *rubber dam* didasari oleh kenyamanan operator dalam pengerjaan atau perawatan gigi pasien. Faktor yang mempengaruhi adalah posisi gigi, arah pandang, ketersediaan alat contohnya *clamp* dengan *wing* atau tanpa *wing*, dan faktor lokal seperti struktur gigi serta anatomi gigi pasien. Pemasangan *rubber dam* dapat dilakukan dengan berbagai teknik yaitu teknik *Wing*, teknik *Bow*, teknik *rubber first*, teknik *clamp first*, dan teknik

baru yang diperkenalkan adalah *OptraDam*[®]. *OptraDam*[®] adalah *rubber dam* yang semua komponennya sudah menjadi satu.¹⁷ Berdasarkan penelitian sebelumnya teknik konvensional (teknik *Wing* dan teknik *Bow*) lebih disukai daripada beberapa sistem baru.¹⁷ Sistem baru seperti *OptraDam*[®] kurang disukai karena *rubber sheet* meluncur menutupi servikal mahkota gigi, sehingga servikal gigi tidak terlihat jelas. Keadaan tersebut dapat diatasi dengan meletakkan *wedges* dan *wedjets* pada servikal mahkota gigi. Teknik *Wing* dan teknik *Bow* dipilih untuk diuji karena kedua teknik tersebut sering digunakan oleh dokter gigi untuk gigi posterior. Penelitian ini dilakukan pada rahang atas dan rahang bawah karena tingkat kesulitan pemasangan *rubber dam* pada tiap rahang berbeda.

Pemilihan subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa FKG semester 7 Universitas Trisakti, yang belum pernah mendapat pelatihan mengenai pemasangan *rubber dam*. Mahasiswa FKG semester 7 dipilih karena dianggap pemahaman teori sudah cukup untuk persiapan masuk klinik.. Subjek dibagi menjadi 3 regu, tiap regu terdiri atas 8-9 orang. Subjek melakukan pemasangan *rubber dam* pada *phantom* karena belum mempunyai kompetensi untuk merawat pasien sebenarnya. Pemasangan *rubber dam* pada pasien sebenarnya mempunyai visibilitas yang terbatas bila dibandingkan dengan *phantom*.

Subjek mengikuti pelatihan pemasangan *rubber dam* dengan dua teknik. Pelatihan dilakukan karena sebelumnya pada program preklinik belum pernah diajarkan pemasangan *rubber dam*. Media pelatihan dari penelitian ini adalah dengan memperagakan pemasangan *rubber dam* sambil menjelaskan, namun seminggu sebelum pelatihan subjek diberi ringkasan teori dasar *rubber dam*. Subjek kemudian mencoba pemasangan teknik tersebut sebanyak 2-3 kali atau sampai merasa sudah mahir melakukannya. Subjek yang sudah bisa melakukan pemasangan *rubber dam*, diberi satu kesempatan pemasangan tiap teknik pada gigi 16 dan 46 untuk diambil data waktunya. Waktu dihitung mulai saat subjek menandai *rubber sheet* dengan *rubber dam template* sesuai dengan gigi yang dikerjakan sampai *clamp* terpasang dengan stabil pada gigi dan *rubber sheet* berada dibawah *clamp*.

Sebagian besar subjek berpendapat bahwa pemasangan *rubber dam* pada gigi 46 lebih nyaman dengan teknik *Bow*, sedangkan

pemasangan *rubber dam* pada gigi 16 lebih nyaman dengan teknik *Wing*. Subjek merasa pemasangan pada gigi rahang bawah lebih mudah daripada pemasangan pada gigi rahang atas, dikarenakan pada rahang atas sulit menerima visual yang baik. Teknik *Bow* memberikan visual yang lebih baik pada rahang bawah, namun untuk pemasangan pada rahang atas subjek sering kali kesulitan melipat *rubber sheet* ke arah yang benar. Hal tersebut dikarenakan *forcep* diarahkan menghadap oklusal gigi rahang atas sehingga sering kali kerutan *rubber sheet* menggumpal di depan dan menutupi pandangan saat ingin meletakkan *clamp*. Teknik *Wing* lebih disukai untuk pemasangan *rubber dam* pada rahang atas, subjek merasa lebih praktis tanpa harus melipat *rubber sheet*. Kesulitan yang dialami subjek adalah posisi *phantom* yang sering tidak stabil, magnet pada *phantom* sering kali bergerak.

Teknik *Bow* pada pengamatan sering membuat *rubber sheet* robek karena *bow* yang ukurannya lebih besar dari lubang dimasukkan sehingga lebar lubang tidak cukup dan robek. Pengamatan pada teknik *Wing* lebih sering membuat *rubber sheet* terjepit diantara gigi dan *clamp* karena *rubber sheet* hanya disangkutkan pada *wing* saja. Hal tersebut sesuai dengan kekurangan teknik *Bow* yaitu *rubber sheet* harus diregangkan di atas *clamp* sehingga dapat menyebabkan *rubber sheet* terobek. Kerugian dari teknik *Wing* adalah berkurangnya visibilitas saat *rubber dam* dimasukkan ke mulut, dan sulit untuk menempatkan *clamp* pada posisi yang benar khususnya untuk gigi yang lebih distal.²⁰ Visibilitas yang kurang menyebabkan terjepitnya gingiva.

Hasil penelitian ini adalah tidak ada perbedaan waktu pada pemasangan *rubber dam* antarteknik dan antarletak rahang atas atau rahang bawah. Waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan *rubber dam* adalah kurang dari 5 menit dan dapat dilakukan dengan waktu kurang lebih 2 menit.² Kemampuan subjek sangat beragam tergantung keterampilannya. Waktu rata-rata pemasangan *rubber dam* yang diperlukan pada teknik *Wing* lebih singkat dari teknik *Bow*. Winkler tahun 1991 mengatakan teknik *Wing* adalah teknik paling sederhana karena lubang pada *rubber dam* dimasukkan pada kedua *wing* dari *clamp* sekaligus.²⁰ Teknik *Wing* merupakan teknik yang paling layak untuk perawatan endodontik.⁶

Waktu yang diperlukan untuk memasang *rubber dam* relatif singkat, tetapi masih banyak

dokter gigi yang enggan menggunakannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Cragg tahun 1972 yaitu, waktu yang paling banyak dibutuhkan adalah untuk meyakinkan seorang dokter gigi untuk menggunakan *rubber dam*.²⁰ Mengambil risiko dalam melakukan perawatan tanpa *rubber dam* sama dengan mengambil risiko mempertaruhkan reputasi profesional seseorang. Kecelakaan kerja dapat dihindari dengan menggunakan *rubber dam*, seorang dokter gigi akan dihadapkan pada perkara hukum bila membahayakan keselamatan pasien.⁶ Kecelakaan kerja dapat memakan waktu dan biaya melebihi waktu dan biaya untuk pemasangannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Castellucci, Arnaldo. Tooth Isolation: the Rubber Dam. Dalam Endodontics vol.1. Hamilton:BC Decker; 2004. 226-227.
2. Boushell, Lee.W, Walter, Ricardo, D, Aldridge, Jr., Wilder. Preliminary Consideration for Operative Dentistry. Dalam The Art and Science of Operative Dentistry. J. Sturdevant (editor). Ed. ke-5. St. Louis: Mosby; 1995.189-212.
3. Walton, Richard E. Prinsip & Praktik Ilmu Endodonsia. Penerjemah: Narlan Sumawinata. Jakarta: EGC Penerbitan Buku Kedokteran; 2008. 137-143.
4. Garg, Nisha, Garg, Amit. Review of Endodontik. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2014. 166.
5. European Society of Endodontology. Quality Guidelines for Endodontic Treatment: Consensus Report of the European Society of Endodontology. International Endodontic Journal. 2006; 39(12): 921-930.
6. Beer, Rudolf, Baumann, Michael. Pocket Atlas of Endodontics. Penerjemah: Thommas M. Hassel. New York: Thieme; 2006.84.
7. Cochran MA, CH, Miller, MA, Sheldrake. The efficacy of rubber dam as a barrier to the spread of microorganisms during dental treatment. J Am Dent Assoc. 1989; 119(5):141.
8. Cohen S., Schwartz. S. Endodontic complications and the law. J Endod. 1987; 13(4):191.
9. Freitag, M, Hellwig, E. Update zum Thema Kofferdam Zahna"rztliche Mitteilungen. 2006; 96(1): 20-26.
10. RB, Joynt, E, Davis, Schereier P. Rubber Dam Usage among practicing dentist. Operative Dentistry 1989; 14: 176.

11. IA, Ahmad. Rubber dam usage for endodontic treatment: a review. *Int Endod J*. 2009; 42: 936.
12. Peciuliene, V, Rimkuvienė, J., Aleksejuniene, J., Haapasalo, M., Drukteinis, S., dan Maneliene, R.. Technical Aspect of Endodontic Treatment Procedures among Lithuanian General Dental Practitioners. *Stomatologija*. 2010; 12(2): 42-50.
13. Unal ,G. C, Kaya, B. U., Tac, A. G., dan Kececi, A. D.. Survey of Attitudes, Materials and Methods Preferred in Root Canal Therapy by General Dental Practice in Turkey: part 1 *Eur J Dent*, 2012; 6(4); 376-384.
14. Whitten, B.H, Gardiner, D.L., Jeansonne, B.G. dan Lemon, R.R. Current Trends in Endodontic Treatment: Report of a National Survey. *J Am Dent Assoc*. 1996; 127(9): 1333-1341.
15. Hill, E.E. dan Rubel, B. S.. Do dental educators need to improve their approach to Teaching Rubber Dam Use. *J Dent Educ*. 2007; 53(2): 87-91.
16. G, Shashirekha, Jena, Amit, Maity, Asim Bikash, Panda, Pankaj Kumar. Prevalence of Rubber Dam Usage during Endodontic Procedure: A Questionnaire Survey. *JCDR*. 2014; 8(6) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4129331>.
17. Feierabend , S. A, Matt, J, dan Klaiber, B. A Comparison of Conventional and New Rubber Dam Systems in Dental Practice. *Oper Dent*. 2011; 36(3): 243–250.
18. Tanalp, Jale. Kayatas, Muzeyyen, Can, Elif Derve Base, Kayahan, Mehmet Baybora, dan Timur, Tugce. Evaluation of Senior Dental Students' General Attitude towards the Use of Rubber Dam: A Survey among Two Dental Schools. *The Scientific World J*. 2014 <http://dx.doi.org/10.1155/2014/290101>.
19. Lynch, CD & McConnell, RJ 2007 Attitudes and use of rubber dam by Irish general dental practitioners. *IEJ*. 2007; 40(6): 427-432.
20. Beer, Rudolf, Baumann, Michael. *Endodontology*. Penerjemah: Thommas M. Hassel. New York: Thieme; 2010: 77-86.

Perbedaan Waktu Aplikasi Rubberdam antara Teknik Wing dan Teknik Bow

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.trisakti.ac.id

Internet Source

8%

2

www.scribd.com

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 15 words