

NASKAH PUBLIKASI

**PERBANDINGAN INSIDENSI ULKUS TRAUMATIKUS PADA
PEMAKAI ALAT ORTODONSI LEPASAN DAN ORTODONSI CEKAT**



Disusun Oleh:

KHARISMA SARI

20140340007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

ABSTRACT

COMPARISON OF INCIDENCE OF TRAUMATIC ULCER IN REMOVABLE ORTHODONTIC AND FIXED ORTHODONTIC USERS

Kharisma Sari ¹, Dwi Suhartiningtyas ²

Student of Dental Education Study Program
Lecturer of Dental Education Study Program
E-mail: kharismasari20@gmail.com

Background : *The problem that many people experience in general is the uncluttered array of teeth. These reasons make people start doing dental care, one of which is orthodontic treatment. The use of orthodontic appliance in addition has a function that is very beneficial for the teeth but also has a deficiency, which can cause physical damage to the oral mucosa. The risk of orthodontic appliance is one of them is the occurrence of traumatic ulcers.*

Research purposes: *to determine the difference in incidence of traumatic ulcers in users of removable orthodontic appliances and fixed orthodontics.*

Research methods: *this type of research is analytic observational research with prospective cohort design. The subjects of this study were the removable orthodontic patients who would perform the insertion of the tool at Dental and Oral Hospital of Muhammadiyah University of Yogyakarta and the fixed orthodontic patient who would perform tool insertion in orthodontic dentist practice. The research subjects were 21 persons in each group who had fulfilled inclusion criteria. Data analysis using chi-square statistical test.*

Research result: *Chi-square test results obtained value $p = 0.190$ ($p > 0.05$) means there is the differences between one group with another group.*

Conclusion : *The number of incidences of traumatic ulcers in users of fixed orthodontic appliances is higher than that of removable orthodontics.*

Keywords: *Incidence of Traumatic Ulcer, Fixed Orthodontics, Removable Orthodontics*

INTISARI

PERBANDINGAN INSIDENSI ULKUS TRAUMATIKUS PADA PEMAKAI ALAT ORTODONSI LEPASAN DAN ORTODONSI CEKAT

Kharisma Sari¹, Dwi Suhartiningtyas²

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

E-mail: kharismasari20@gmail.com

Latar Belakang: masalah yang banyak dialami oleh masyarakat pada umumnya adalah susunan gigi geligi yang tidak rapi. Alasan tersebut membuat masyarakat mulai melakukan perawatan gigi, salah satunya adalah perawatan ortodonti. Pemakaian alat ortodonti selain mempunyai fungsi yang sangat bermanfaat bagi gigi namun juga mempunyai kekurangan, yaitu dapat menyebabkan kerusakan fisik pada mukosa mulut. Resiko pemakaian alat ortodonti salah satunya adalah terjadinya ulkus traumatikus.

Tujuan Penelitian: untuk mengetahui perbedaan insidensi ulkus traumatikus pada pemakai alat ortodonti lepasan dan ortodonti cekat.

Metode Penelitian: jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cohort prospective*. Subjek penelitian ini adalah pasien ortodonti lepasan yang akan melakukan insersi alat di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan pasien ortodonti cekat yang akan melakukan insersi alat di praktek dokter gigi spesialis ortodonti. Subjek penelitian berjumlah 21 orang pada masing-masing kelompok yang sudah memenuhi kriteria inklusi. Analisis data menggunakan uji statistik *chi-square*.

Hasil Penelitian: Hasil uji *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,190$ ($p > 0,05$) berarti terdapat perbedaan antara satu kelompok dengan kelompok lainnya.

Kesimpulan: Jumlah insidensi ulkus traumatikus pada pemakai alat ortodonti cekat lebih tinggi daripada ortodonti lepasan

Kata Kunci : Insidensi Ulkus Traumatikus, Ulkus Traumatikus, Ortodonti Lepas

Pendahuluan

Masalah yang banyak dialami oleh masyarakat pada umumnya adalah susunan gigi geligi yang tidak rapi, sehingga membuat penampilan menjadi tidak menarik. Alasan tersebut membuat masyarakat mulai melakukan perawatan gigi, salah satunya adalah perawatan ortodonsi (Hansu, Anindita dan Mariati, 2013). Ortodonsi merupakan perawatan gigi yang bertujuan untuk membentuk struktur wajah dan memperbaiki susunan gigi yang tidak rapi atau maloklusi (Mainali, 2013).

Berdasarkan cara pemakaiannya, alat ortodonsi dibedakan menjadi dua yaitu alat ortodonsi lepasan dan alat ortodonsi cekat. Sejumlah piranti pada alat ortodonsi lepasan antara lain: plat akrilik yang dilengkapi *clasps* dan *spring* serta *labial arch*. Pada alat ortodonsi cekat terdiri dari *band*, *bracket* dan *wire* (Mao dan Kau, 2016).

Pemakaian alat ortodonsi selain mempunyai fungsi yang sangat bermanfaat bagi mulut namun juga mempunyai kekurangan, yaitu dapat menyebabkan kerusakan fisik pada mukosa mulut. Kerusakan tersebut banyak terjadi akibat permukaan alat yang tajam seperti klamer atau tepi-tepi plat. Keadaan tersebut menyebabkan peradangan dan ulserasi mulut (Yordan dan Prihandini, 2003). Pemakaian alat ortodonsi memiliki resiko terjadinya ulkus traumatikus, masalah pada sendi temporomandibula dan masalah periodontal (Gupta dan Singh, 2015).

Ulkus traumatikus akut dapat terjadi dalam waktu kurang dari 3 minggu, sedangkan ulkus traumatikus kronis terjadi dalam kurun waktu lebih dari 3 minggu. Faktor yang dapat memicu terjadinya ulkus traumatikus adalah akibattepi-tepi insisal maupun oklusal gigi yang tajam, keadaan restorasi kurang pas dan pemakaian alat ortodonsi yang kurang tepat (Anura, 2014).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cohort prospective* untuk mengetahui perbedaan insidensi ulkus

traumatikus pada pemakai alat ortodonsi lepasan dan ortodonsi cekat yang akan diamati dari hari pertama setelah insersi alat sampai hari ke-90.

Hasil Penelitian

Terdapat 21 subjek penelitian pada masing-masing kelompok dalam penelitian ini dengan karakteristik yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

	n (alat lepasan)		n (alat cekat)	
		%		%
1. Jenis kelamin				
a. Laki-laki	8	38,09	6	28,57
b. Perempuan	13	61,91	15	71,43
2. Usia				
a. <20 tahun	2	9,52	12	57,15
b. 20-25 tahun	19	90,48	7	33,33
c. 26-30 tahun	0	0	2	9,52
Total	21	100	21	100

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa pemakai alat ortodonsi pada masing-masing kelompok lebih banyak terdapat pada perempuan dibandingkan laki-laki. Berdasarkan usia, pemakai alat ortodonsi lepasan paling banyak terdapat pada rentang usia 20-25 tahun, sedangkan pemakai alat ortodonsi cekat paling banyak terdapat pada usia kurang dari 20 tahun.

Insidensi ulkus traumatikus pada minggu pertama sampai minggu ke-12 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Insidensi ulkus traumatikus selama pengamatan

Insidensi Ulkus Traumatikus	Minggu ke-1		Minggu Ke 2-4		Minggu Ke 5-12		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alat Lepas	6	28,57	3	14,28	3	14,28	12	57,14
Alat Cekat	13	61,90	3	14,28	0	0	16	76,19

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa jumlah insidensi ulkus traumatikus pada pemakai alat ortodonsi cekat lebih banyak dibandingkan pada pemakai alat ortodonsi lepasan. Selain itu, jumlah insidensi ulkus traumatikus terbesar adalah pada minggu pertama pemakaian alat ortodonsi baik lepasan maupun cekat.

Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan secara statistik pada kedua kelompok dilakukan uji *Chi-Square* yang hasilnya seperti tercantum pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik *chi-square* Insidensi Ulkus Traumatikus

	Ulkus Traumatikus				Nilai p
	Ya		Tidak		
	n	%	n	%	
Jenis Alat Lepas	12	42,86	9	64,29	0,190
Cekat	16	57,14	5	35,71	
Total	28	100	14	100	

Berdasarkan tabel 3, hasil uji statistik *Chi-Square* yang telah dilakukan didapatkan nilai $p = 0,190$ ($p > 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan insidensi ulkus traumatikus antara kelompok yang menggunakan alat lepasan dan cekat.

Pembahasan

Perawatan ortodonsi merupakan perawatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan mulut baik dari segi kenyamanan, estetik dan mastikasi. (Ismah, Soegiharto dan Debora, 2009). Seperti halnya dengan penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah perempuan yang menggunakan alat ortodonsi cekat maupun lepasan cenderung lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erwansyah dan Irwansyah (2011), perempuan cenderung memperhatikan penampilan daripada laki-laki, terutama

dari segi estetika wajah sehingga perawatan ortodonsi lebih banyak digemari oleh kaum perempuan.

Perawatan ortodonsi sebaiknya dilakukan pada masa 12-14 tahun dimana pada usia tersebut merupakan usia pertumbuhan bagi seorang individu (Ismaniati, 2000). Berdasarkan tabel 1, pemakai alat ortodonsi cekat paling banyak adalah pada usia <20 tahun. Hal tersebut mirip dengan penelitian yang dilakukan oleh (Herwanda, Arifin dan Lindawati, 2016) yang menyebutkan bahwa penggunaan alat ortodonsi lebih banyak digunakan pada remaja dengan alasan kalangan remaja sering merasa tidak puas oleh penampilan wajahnya sehingga perawatan ortodonsi diharap dapat memperbaiki estetika yang dimilikinya. Hasil penelitian lainnya menyebutkan bahwa pada usia 16-17 tahun rata-rata seseorang memiliki riwayat maloklusi sehingga perlu melakukan perawatan ortodonsi (Rorong, Pangemanan dan Juliatri, 2016).

Pada tabel 2 insidensi ulkus traumatikus lebih banyak terjadi pada pemakai alat ortodonsi cekat. Menurut Alawiyah (2017) resiko dan komplikasi yang dapat dialami oleh pengguna alat ortodonsi cekat lebih tinggi dibandingkan pada ortodonsi lepasan. Hal tersebut karena komponen-komponen yang terdiri dari *bracket*, *arch wire*, *ligation* dan bahan *bonding*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anindita, Hutagalung dan Manoppo, 2013), bahwa ulkus traumatikus terjadi dengan tingkat yang cukup tinggi pada pemakai alat ortodonsi cekat dan banyak dialami oleh perempuan.

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 3, menunjukkan nilai signifikansi 0,028 ($p < 0,05$). Hal tersebut menandakan secara statistik terdapat perbedaan bermakna yaitu terdapat perbedaan insidensi ulkus traumatikus pada pemakai alat ortodonsi lepasan dan ortodonsi cekat dimana jumlah insidensi ulkus traumatikus pada pemakai ortodonsi cekat lebih tinggi dibandingkan ortodonsi lepasan

Kesimpulan

Terdapat perbedaan Insidensi ulkus traumatikus pada kedua kelompok. Insidensi ulkus traumatikus pada pemakai alat ortodonsi cekat sebanyak 16 orang (76,19%), jumlah tersebut lebih tinggi daripada ortodonsi lepasan yaitu sebanyak 12 orang (57,14%).

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai resiko pemakaian alat ortodonsi bagi jaringan lunak mulut.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai lesi-lesi lain yang terkait alat ortodonsi lepasan dan ortodonsi cekat.

Daftar Pustaka

1. Alawiyah, Tuti., (2017) "Komplikasi dan Resiko yang Berhubungan dengan Perawatan Ortodonti." *Jurnal Ilmiah WIDYA* 4(01):256-261.
2. Anindita, P. S., B. Hutagalung, and S. K. P. Manoppo., (2013) "Gambaran Ulkus Traumatik pada Mahasiswa Pengguna Alat Ortodontik Cekat di Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi." hal. 1-9.
3. Anura, A., (2014) "Traumatic Oral Mucosal Lesions: A Mini Review and Clinical Update." *OHDM* 13(2):254-259.
4. Gupta, A, and K Singh., (2015) "Assessment of Oral Health Problems in Patients Receiving Orthodontic Treatment." *Dentistry* 5: 1-3.
5. Hansu, C., P. S. Anindita, and N.W Mariati. (2013) "Kebutuhan Perawatan Ortodonti Berdasarkan Index of Orthodontic Treatment Need di SMP Katolik Theodorus Kotamobagu." *Jurnal e-Gigi* 1 (2): 99-104.
6. Herwanda, Rafinus Arifin, and Lindawati., (2016) "Pengetahuan Remaja Usia 15-17 Tahun di SMAN 4 Kota Banda Aceh terhadap Efek Samping Pemakaian Alat Ortodontik Cekat." *Journal of Syiah Kuala Dentistry Society* 1 (1): 79-84.
7. Ismah, Nada, Benny Mulyono Soegiharto, and Hanna Silvia Debora., (2009) "The Effectivity of Hyaluronic Acid 0.1% on the Healing Process of Traumatic Ulcer Caused by Fixed Orthodontic Appliance." *Indonesian Journal of Dentistry* 16(3): 174-181.
8. Ismaniati, Nia Ayu., (2000) "Perkukah Menunda Perawatan Ortodontik Sampai Periode Gigi Tetap?" *Jurnal Kedokteran Gigi UI* 7: 621-626.
9. Mainali, A., (2013) "Occurrence of Oral Ulcerations in Patients Undergoing Orthodontic Treatment: A Comparative study." *Orthodontic Journal of Nepal* 3(2).
10. Mao, J. J., and C. H Kau., (2016) "Advances in Orthodontic Treatment." *Academy of Genaral Dentostry*, hal. 71-79.

11. Rorong, Gabrielly, Damajanty Pangemanan, and Juliatri., (2016) "Gambaran Maloklusi pada Siswa Kelas 10 di SMA Negeri 9 Manado." *Jurnal E-Gigi* 4 (1).
12. Yordan, B., and W. S. Prihandini., (2003) "Efek Pasta Gigi Non Detergen pada Gingivitis dan Stomatitis Aphtosa Pemakai Alat Cekat." *MIKGI* 5(10): 259-262.