

HUBUNGAN KEHILANGAN GIGI POSTERIOR BILATERAL FREE END TERHADAP TIMBULNYA CLICKING PADA SENDI TEMPOROMANDIBULAR

Jayadi Rapen Ulpa*, Djoko Priyanto**, Benni Benyamin**

ABSTRAK

Kehilangan *gigi posterior bilateral* dapat mempengaruhi fungsi pengunyahan dan gangguan sendi *temporomandibular*. Gejala yang paling sering ditemukan adanya gangguan sendi *temporomandibular* adalah suara pada saat sendi bergerak. *Clicking* adalah suara yang berasal dari sendi terdiri dari suara tunggal dan berdurasi singkat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan kehilangan gigi *posterior bilateral free end* terhadap timbulnya *clicking* pada sendi *temporomandibular* lansia.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengambilan sampel dengan metode *Selective Random Sampling*. Subjek penelitian adalah lansia. Dilakukan pemeriksaan kehilangan gigi *posterior bilateral free end* menggunakan kaca mulut, sedangkan untuk pemeriksaan ada tidaknya bunyi *clicking* diperiksa secara auskultasi menggunakan stetoskop. Data yang didapatkan dimasukkan ke dalam tabel 2 x 2 selanjutnya dilakukan uji statistik menggunakan uji normalitas *chi-square*.

Total sampel penelitian sebesar 74 lansia, 36 (48,6%) lansia yang mengalami kehilangan gigi *posterior bilateral free end*, 41 (55,45) lansia yang mengalami *clicking* dan 26 (63,4) lansia dari 41 yang mengalami *clicking* kehilangan gigi *posterior bilateral free end*. Uji *chi-square* didapatkan hasil yang signifikan 0,005 ($p > 0.05$), sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan signifikan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol terhadap faktor resiko.

Ada hubungan kehilangan gigi *posterior bilateral free end* dengan *clicking* pada sendi *temporomandibular* lansia.

Kata Kunci: Posterior bilateral, gangguan sendi temporomandibular, clicking

ABSTRACT

Bilateral loss of posterior teeth can affect the function of mastication and temporomandibular joint disorders. The most common symptoms of temporomandibular joint disorder is the sound of the joint's move. Clicking is the sound that come from the joint consist of a single and short duration sound. The purpose of this study is to determine the relationship of free-end bilateral loss of posterior teeth with the occurrence of temporomandibular joint clicking in elderly.

This study is an analytical observational research with cross - sectional approach. Sample was taken with selective random sampling method. Subjects of this research were elderly. The examination of posterior bilateral free-end teeth loss was done using mouth mirror, whereas to check whether there are sound of clicking or not was done by auscultation using stethoscope . The data was entered into a 2 x 2 table and then statistical test was done with chi-square normality test.

The total sample of this study is 74 elderly, 36(48,6%) of the elderly lost their posterior bilateral free-end teeth, 41 (55,4%) elderly had clicking and 26 (63,4) elderly from 41 elderly who had clicking lost their posterior bilateral teeth free-end. Chi square test showed a significant result, 0,005 ($p < 0,05$). So it can be concluded that there is a significant correlation between the case group and the control group toward the risk factors.

There is a relationship of posterior teeth loss bilateral free end by clicking on the temporomandibular joints elderly

Keyword : Posterior bilateral, temporomandibular joints disorders, clicking

PENDAHULUAN

Kehilangan gigi merupakan masalah yang dapat berpengaruh pada fungsi pengunyahan dan fungsi sendi *temporomandibular* (TMJ). Olesan cit Agtini (2010) mencatat dua kali lebih banyak adanya hubungan antara oklusi dan gangguan sendi *temporomandibular*¹. Menurut

Suryonegoro (2005) hal yang sering terjadi pada pasien yang kehilangan gigi *posterior* adalah terdapatnya perbedaan posisi salah satu atau kedua *processus condylaris* sendi *temporomandibular* ketika beroklusi. Kepala *processus condylaris* bisa saja mengalami penekanan terlalu keras terhadap *fossa*

*Program Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung, **Bagian Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut RS Kariadi Semarang, ** Staff Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung
e-mail: Jayadirapenulpa@gmail.com

glenoidalis dan menyebabkan kartilago *discus articularis* rusak. Kemudian akan menarik ligamen terlalu kuat. Hal ini menunjukkan bila oklusi terlalu kuat, akan menyebabkan gangguan pada kedua sendi rahang².

Gangguan sendi *temporomandibular* atau *temporomandibular disorder* (TMD) adalah kumpulan gejala klinis yang melibatkan otot pengunyahan di daerah *orofacial*, sendi atau keduanya³. *Internal derangement (ID)* sendi *temporomandibular joint* didefinisikan sebagai hubungan abnormal dari *discus articularis* terhadap *processus condylaris*, *fossa glenoidalis*, *eminencia articularis* dan identik dengan adanya perpindahan *discus articularis*⁴.

Gejala yang paling sering ditemukan adanya gangguan sendi temporomandibular adalah suara pada saat sendi bergerak. Pemeriksaan *clicking* dapat dilakukan dengan cara auskultasi yaitu pemeriksaan dengan cara menggunakan stetoskop yang diletakkan pada bagian lateral dari masing-masing sendi dan pasien diminta untuk membuka dan menutup mulut mereka pelan-pelan^{3,5}.

Penelitian ini dilakukan pada lansia dengan tujuan untuk mengetahui hubungan kehilangan gigi *posterior bilateral free end* terhadap timbulnya *clicking* pada sendi *temporomandibular* lansia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Subjek penelitian adalah lansia. Cara pengambilan sampel menggunakan rancangan Selective Random Sampling. Secara acak namun berdasarkan kriteria penulis. Penelitian ini direncanakan dilakukan

pada 100 orang lansia di Balai Rehabilitas Sosial Wira Adhi Karya Ungaran pada Unit Rehabilitasi Sosial Weni Wardoyo Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah. Jumlah lansia yang bisa diambil sebagai sampel dalam penelitian ini adalah 74 orang terdiri dari 53 orang lansia perempuan dan 21 orang lansia laki-laki.

Cara penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut (1) Pemeriksaan *clicking* dapat dilakukan dengan cara auskultasi, yaitu pemeriksaan dengan cara menggunakan stetoskop yang diletakkan pada bagian lateral dari masing-masing sendi dan pasien diminta untuk membuka dan menutup mulut mereka pelan-pelan^{3,5}. Intruksikan pasien membuka mulut selebar 20-30 mm⁶. (2) Bunyi *clicking* didengarkan menggunakan stetoskop pada saat subyek penelitian membuka mulut kemudian hal yang sama dilakukan pada sisi yang lain, gerakan membuka mulut dilakukan tiga kali. Karena bunyi *clicking* kadang-kadang tidak terjadi. Di catat ada tidaknya bunyi *clicking* pada saat membuka mulut pada belanko pemeriksaan.

Data didapat dari hasil pengamatan dan pemeriksaan fisik kemudian data yang didapat dimasukkan kedalam dalam tabel 2x2. Selanjutnya data tersebut dianalisis dengan uji analisis *Chi-square* dengan kelompok *independent*.

HASIL PENELITIAN

Pada (tabel 1) menunjukkan bahwa jumlah sampel perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Hasil pemeriksaan kehilangan gigi *posterior bilateral free end* ditemukan pada 36 orang lansia (48,6%) sedangkan yang tidak

Tabel 1 Distribusi karakteristik dan hasil pemeriksaan sampel penelitian

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	21	28,4
Perempuan	53	71,6
Kehilangan gigi posterior bilateral free end		
Ada	36	48,6
Tidak ada	38	51,4
Terjadinya clicking		
Ada	41	55,4
Tidak ada	33	44,6

kehilangan gigi *posterior bilateral free end* sebanyak 38 orang lansia (51,4%). Adapun

karena karies bersifat progresif.

Dari 36 sampel lansia yang memiliki riwayat

Tabel 2 Tabulasi 2 x 2 terjadinya *clicking* menurut kehilangan gigi *posterior bilateral free end*

Kehilangan gigi <i>posterior bilateral Free end</i>	Terjadinya <i>clicking</i>		Total
	Ada	Tidak	
Ada	26 (63,4%)	10 (30,3%)	36 (48,6%)
Tidak	15 (36,6%)	23 (69,7%)	38 (51,4%)
Total	41 (100%)	33 (100%)	74 (100%)

Tabel 3 Hasil uji *chi square* dan risk estimate

<i>Pearson Chi-Square Value</i>	<i>p-value</i>	OR	IK95%
8,024a	0,005	1,83	1,175 – 2,849

kejadian *clicking* pada sendi *temporomandibular* ditemukan pada 41 orang lansia (55,4%) serta yang tidak mengalami *clicking* berjumlah 33 orang lansia (44,6%).

Dari data (tabel 2) menunjukkan bahwa dari 41 orang lansia yang mengalami *clicking* pada sendi *temporomandibular*, 26 orang lansia (63,4%) memiliki riwayat kehilangan gigi *posterior bilateral free end* dan 15 orang lansia (36,6%) tidak memiliki riwayat kehilangan gigi *posterior bilateral free end*, sedangkan dari 33 orang lansia tanpa *clicking* pada sendi *temporomandibular*, hanya 10 orang lansia (30,3%) yang memiliki riwayat kehilangan gigi *posterior bilateral free end* dan sekitar 23 orang lansia (69,7%) tidak memiliki riwayat kehilangan gigi *posterior bilateral free end*.

Uji *chi square* yang dilakukan menghasilkan nilai *chi square* hitung sebesar 8,024 dengan nilai p sebesar 0,005. Uji *chi square* juga menghasilkan nilai OR (*odd ratio*) sebesar 1,83 (IK95%: 1,178 – 2,849). Hasil ini disajikan pada (tabel 3).

DISKUSI

Banyaknya Kehilangan gigi *posterior bilateral free end* pada lansia, diperkirakan karena riwayat karies sebelumnya yang dapat menjadi sumber penyebab karies di masa yang akan datang⁸. Artinya dengan bertambahnya usia seseorang karies yang ada sebelumnya akan bertambah parah di masa yang akan datang

kehilangan gigi *posterior bilateral free end*, hasil pemeriksaan menunjukkan 10 sampel lansia (30,3%) tidak mengalami *clicking*. Menurut konsep yang ditekankan oleh Rohlin dan lain-lain *cit* Samuel (2000), yang menunjukkan dalam studi *arthrographic* bahwa perpindahan *discus articularis with reduction* ke arah *anterior* bisa terdapat suara maupun tidak⁹. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pada 10 sampel yang tidak mengalami *clicking* bukan berarti tidak terdapat gangguan

pada sendi *temporomandibular*, karena *clicking* bukan satu-satunya gangguan pada sendi *temporomandibular*. Banyak gejala klinis dari gangguan pada sendi *temporomandibular* seperti nyeri sendi, *clicking* pada saat membuka/ menutup mulut, terbatas membuka mulut, gangguan pengunyahan, sakit kepala, seperti leher atau bahu yang nyeri, *tinitus*, dan nyeri di daerah sinus, deviasi mandibula ke sisi yang mengalami gangguan dan mungkin gangguan pada sendi *temporomandibular* tersebut sudah tahap kronis atau pada tahap perpindahan *discus articularis without reduction*.

Kebanyakan lansia mengeluhkan adanya suara saat membuka mulut hal ini disebabkan karena salah satu gejala yang paling sering menandakan adanya gangguan sendi *temporomandibular* adalah suara pada saat sendi bergerak yaitu *clicking*²⁻⁵⁻¹⁰.

Dari 41 sampel lansia yang mempunyai riwayat *clicking* pada sendi *temporomandibular*, ditemukan sebanyak 15 sampel lansia (36,6%) yang tidak mengalami kehilangan gigi *posterior bilateral free end*, menurut Farid (2012) menyatakan bahwa gangguan sendi *temporomandibular* sendiri adalah multifaktorial. Salah satu faktornya adalah oklusi yang tidak tepat. Bisa diartikan gangguan sendi *tempoporomandibular* bukan hanya disebabkan oleh hilangnya gigi *posterior* yang mengakibatkan tidak adanya kontak oklusal dan dimensi vertikal. Sedangkan 26 sampel (63,4%) dengan kondisi kehilangan gigi

posterior bilateral free end mengalami *clicking* pada sendi *temporomandibular*.

Pada analisa uji *chi square* untuk mendapatkan hasil yang lebih signifikan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol terhadap faktor resiko, dihasilkan $p = 0,005$; karena $p < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kehilangan gigi *posterior bilateral free end* dengan terjadinya *clicking* pada sendi *temporomandibular*.

Hasil analisis data uji *chi square* juga menghasilkan nilai OR (*odd ratio*) sebesar 1,83 (IK95%: 1,178 – 2,849) sehingga dari hasil tersebut menunjukkan bahwa potensi terjadinya *clicking* pada sendi *temporomandibular* 1,83 kali lebih tinggi pada lansia yang mengalami kehilangan gigi *posterior bilateral free end* dibandingkan dengan lansia yang tidak mengalami kehilangan gigi *posterior bilateral free end*.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kehilangan gigi *posterior bilateral free end* terhadap timbulnya *clicking* pada sendi *temporomandibular* lansia dan timbulnya *clicking* sendi *temporomandibular* pada lansia adalah 1,83 kali lebih tinggi pada lansia dengan kehilangan gigi *posterior bilateral free end* daripada lansia tanpa kehilangan gigi *posterior bilateral free end*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agtini, D. M., 2010. Persentase Pengguna Protesa di Indonesia. *Media Litbang Kesehatan*. 20 (2): 50-8.
2. Suryonegoro, H., 2005. Pencitraan of Temporomandibular disorder Clicking. *Jurnal PDGI*. edisi khusus: 182-9.
3. Himawan, L. S., Kusdhany, S. L. & Ariani, N., 2007. Temporomandibular disorder in edderly patient. *Med J Indones*. 16 (4): 237-9.
4. Eun, S, B., Sug, J, A. & Tae, W, K., 2005. Relationship between internal derangement of the temporomandibular joint and dentofacial morphology in women with anterior open bite. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedic*.128 (1): 87.
5. Laksitowati, H. R., 2009. Frequency Temporomandibular Joint dysfunction with Clicking symptom due to primary molar premature loss in children aged 6-12 years old. *Padjadjaran Journal of Dentistry*. 21 (1): 51-6.
6. Pederson, W. G., 1996. *Buku Ajar Praktis Bedah Mulut*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
7. Aly, N., Hashim H., Hasnah, H., Saleh H. & Abdullah, D., 2011. Pilot Study of the Osseous Morphological Changes in the Temporomandibular Joint in Subjects with Bilateral Missing Lower Posterior Teeth. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 1 ISSN 2229-5518. 2 (11): 1-15.
8. Angela, A., 2005. Pencegahan primer pada anak yang berisiko karies tinggi (Primary prevention in children with high caries risk). *Maj. Ked. Gigi. (Dent. J.)*. 38 (3): 130-34.
9. Samuel, B, DDS. & Simon, W, DDS, FRCD., 2000. Internal Derangements of the Temporomandibular Joint: The Role of Arthroscopic Surgery and Arthrocentesis. *Journal of the Canadian Dental Association April*. 66 (4): 199-0.
10. Okeson, J. P., 1985. *Fundamental of occlusion and Temporomandibular Disorder*. USA: The CV. Mosby Company. St. louis: 166-7.