

NASKAH PUBLIKASI

Dr. dg. Titik R. Uki-hart

**PERBANDINGAN TINGKAT KEPARAHAN MALOKLUSI DAN
TINGKAT KEBUTUHAN PERAWATAN ORTODONTIK PADA
SUKU JAWA DAN SUKU MELAYU BERDASARKAN
INDEKS MALALIGNMENT**

*Comparison of Malocclusion Severity and Orthodontic Treatment Need Level in
Javanese and Malay Tribes Based On Malalignment Index*



Disusun Oleh:

ELHY SISTA

20140340009

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

ABSTRACT

PERBANDINGAN TINGKAT KEPARAHAN MALOKLUSI DAN TINGKAT KEBUTUHAN PERAWATAN ORTODONTIK PADA SUKU JAWA DAN SUKU MELAYU BERDASARKAN INDEKS MALALIGNMENT

Elhy Sista ¹, Tita Ratya Utari ²

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

Background: *Javanese and Malay tribes have some differences from the physical characteristics, environment, dietary habit and etc, which can affect the appearance of malocclusion.*

Research purpose: *This study aims to determine the level severity of malocclusion and the level of orthodontic treatment needs in the Javanese and Malay tribes.*

Research method: *The type of research conducted is an observational analytic with cross sectional design. This type of data is qualitative. This study consists of two groups, namely the Javanese tribe are 62 subjects and the Malay tribe are 62 subjects. Measurement were performed using the malalignment index which measures rotation and displacement tooth on each tooth element use a special ruler, with scoring 0, 1 and 2 depending on how large the rotation and displacement of the teeth. The measurement results are added, then categorized according to malalignment index categories.*

Research results: *The highest malalignment index is found in the category of mild malocclusion and requires orthodontic treatment (41,30%). The mann-whitney test results obtained value $P = 0,000$ ($P < 0,05$) shows a significant difference of malalignment index between the Javanese and the Malay tribe. Means value shows the malalignment index of Malay tribes higher than Javanese tribes.*

Conclusion: *Based on the research, it can be concluded that there are differences in the severity of malocclusion and the level of orthodontic treatment needs in the Javanese and Malay tribes, where is Malay tribes is higher than Javanese tribes.*

Keywords: *Malocclusion, Orthodontic Treatment, Javanese Tribe, Malay Tribe, Malalignment Index*

INTISARI

PERBANDINGAN TINGKAT KEPARAHAN MALOKLUSI DAN TINGKAT KEBUTUHAN PERAWATAN ORTODONTIK PADA SUKU JAWA DAN SUKU MELAYU BERDASARKAN INDEKS *MALALIGNMENT*

Elhy Sista¹, Tita Ratya Utari²

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

E-mail: elhysista@gmail.com

Latar Belakang: Suku Jawa dan suku Melayu memiliki perbedaan baik dari ciri fisik, lingkungan, pola makan dan lainnya, yang dapat mempengaruhi munculnya maloklusi.

Tujuan Penelitian: penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pada suku Jawa dan suku Melayu.

Metode Penelitian: Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Jenis data adalah data kualitatif. Penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok suku Jawa sebanyak 62 subjek dan suku Melayu sebanyak 62 subjek. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan indeks *malalignment* yang mengukur rotasi gigi dan penyimpangan gigi pada masing-masing elemen gigi menggunakan penggaris khusus, dengan pemberian skor 0, 1 dan 2 tergantung seberapa besar rotasi dan penyimpangan gigi. Hasil pengukuran dijumlah kemudian dikategorikan sesuai kategori indeks *malalignment*.

Hasil Penelitian: Indeks *malalignment* paling tinggi didapatkan pada kategori maloklusi ringan dan membutuhkan perawatan ortodontik (41,30%). Hasil uji *mann-whitney* didapatkan nilai $P = 0,000$ ($p < 0,05$) menunjukkan adanya perbedaan bermakna indeks *malalignment* antara suku Jawa dan suku Melayu. Nilai rata-rata menunjukkan indeks *malalignment* suku Melayu lebih tinggi dibandingkan suku Jawa.

Kesimpulan: Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pada suku Jawa dan suku Melayu, dimana suku Melayu lebih tinggi dibandingkan suku Jawa.

Kata kunci : Maloklusi, Perawatan ortodontik, Suku Jawa, Suku Melayu, Indeks *malalignment*

Pendahuluan

Prevalensi maloklusi di Indonesia masih sangat tinggi sekitar 80% dari jumlah penduduk dan merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup besar (Lagui dkk., 2014). Maloklusi sering dikaitkan dengan masalah peningkatan kerentanan terhadap penyakit periodontal, trauma di rongga mulut dan masalah psikososial yang terkait dengan estetika (Uzuner dkk., 2015). Maloklusi dipengaruhi oleh berbagai macam faktor diantaranya adalah faktor genetik, trauma, agen fisik, kebiasaan, malnutrisi dan faktor penyakit seperti penyakit sistemik, gangguan endokrin dan penyakit lokal (Alam, 2012).

Perbedaan pola tengkorak dan ukuran rahang merupakan faktor yang mempengaruhi perkembangan oklusal, apabila salah satu rahang terlalu besar atau kecil, akan dapat terjadi perkembangan maloklusi. Kelompok suku yang berbeda juga cenderung memiliki pola tengkorak dan rahang tertentu, meskipun pola tersebut sering ditutupi oleh variasi individu (Foster, 1997). Menurut sensus BPS tahun 2010 Suku Jawa merupakan suku bangsa terbesar di Indonesia, dengan populasi sebanyak 95,2 juta jiwa (40,2%). Suku Melayu berasal dari ras yang berbeda dari suku Jawa. Populasi Suku Melayu di Indonesia merupakan populasi terbanyak kedua setelah Malaysia, yaitu sebanyak 5,36 juta jiwa (2,27%) dari penduduk Indonesia (Ahyat, 2005).

Wilayah tempat tinggal yang berbeda dapat mempengaruhi tumbuh kembang pola tengkorak dan rahang. Daerah perkotaan tumbuh kembangnya cenderung lebih cepat dibanding yang tinggal di daerah pedesaan (Miloru dkk., 2011). Pola kebiasaan makan juga mempengaruhi terjadinya maloklusi. Diet yang berserat dapat mempertahankan lebar lengkung gigi, namun diet makanan lunak dan kurang berserat dapat menyebabkan maloklusi (Sulandjari, 2008).

Perawatan terhadap maloklusi dikenal dengan perawatan ortodontik, yang bertujuan untuk mencapai keseimbangan hubungan oklusi gigi geligi, estetika wajah dan stabilitas hasil perawatan (Bellot dkk., 2012). Penilaian tingkat keparahan maloklusi dan kebutuhan akan perawatan ortodontik diukur dengan menggunakan indeks, salah satunya adalah *Malalignment Index* yang diajukan oleh Van Kirk dan Pennell pada tahun 1959 (Gupta dan Shrestha, 2014).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui perbandingan tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pada suku Jawa dan suku Melayu dengan indeks *malalignment*.

Hasil Penelitian

Terdapat 62 subjek penelitian pada masing-masing kelompok dalam penelitian ini dengan frekuensi dan persentase yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Frekuensi dan persentase indeks *malalignment*

Indeks	Keterangan	Suku Jawa	Suku Melayu	Frekuensi (n)	Persentase (%)
0	Normal - Tidak membutuhkan	0	0	0	0
1-6	Sangat Ringan – membutuhkan	14	3	17	13,7
7-12	Ringan – membutuhkan	32	25	57	46,0
13-18	Sedang - Sangat membutuhkan	13	20	33	26,6
>18	Parah - Sangat membutuhkan	3	14	17	13,7
Total		62	62	124	100

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa indeks *malalignment* paling banyak yaitu pada maloklusi ringan dan membutuhkan perawatan ortodontik sebesar 45,97%. Indeks *malalignment* paling banyak pada suku Jawa dan suku Melayu sama-sama pada maloklusi ringan dan membutuhkan perawatan ortodontik, masing-masing sebesar 32 orang (51,6%) dan 25 orang (40,3%).

Frekuensi dan persentase indeks *malalignment* berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Frekuensi dan persentase indeks *malalignment* berdasarkan jenis kelamin

Indeks	Keterangan	Laki-laki		Persentase (%)	Perempuan		Persentase (%)
		Jawa	Melayu		Jawa	Melayu	
0	Normal-tidak membutuhkan	0	0	0	0	0	0
1-6	Sangat ringan-membutuhkan	5	2	15,22	9	1	12,82
7-12	Ringan-membutuhkan	12	7	41,30	20	18	48,72
13-18	Sedang-sangat membutuhkan	1	9	21,74	12	11	29,49
>18	Parah-sangat membutuhkan	0	10	21,74	3	4	8,97
Total		18	28	100	44	34	100

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pada suku Jawa dan suku Melayu laki-laki paling banyak adalah maloklusi ringan dan membutuhkan perawatan ortodontik sebesar 41,30%, sedangkan pada perempuan paling banyak adalah maloklusi ringan dan membutuhkan perawatan ortodontik sebesar 48,72%.

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

Tabel 3. Uji *mann-whitney*

	<i>N</i>		<i>Mean Rank</i>		<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>
	Suku Jawa	Suku Melayu	Suku Jawa	Suku Melayu	
Indeks <i>Malalignment</i>	62	62	50,47	74,53	0,000

Berdasarkan tabel 3, hasil uji statistik *mann-whitney* menunjukkan *p value* indeks *malalignment* suku Jawa dan suku Melayu sebesar 0,000 maka secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$).

Pembahasan

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan hasil indeks *malalignment* pada suku Jawa dan suku Melayu paling tinggi adalah maloklusi ringan dan membutuhkan perawatan ortodontik. Distribusi tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik juga tersebar di beberapa kategori berdasarkan indeks *malalignment*. Hal ini disebabkan karena maloklusi bukan merupakan kelainan yang berdiri sendiri. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih (2007) menyatakan bahwa perbedaan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya maloklusi antara lain genetik, lingkungan, nutrisi dan faktor-faktor lain kemungkinan menjadi penyebab adanya persebaran distribusi tersebut.

Faktor genetik merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan maloklusi. Suku Jawa dan suku Melayu memiliki ciri khas yang berbeda baik secara fisik, tempat tinggal, pola makan dan kebiasaan. Perbedaan fisik antara suku Jawa dan suku Melayu dikarenakan kedua suku ini berasal dari ras yang berbeda, dimana menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahman dan Othman (2012) mendapatkan hasil bahwa masing-masing ras memiliki pola perkembangan oklusi berbeda-beda yang disebabkan adanya perbedaan pertumbuhan dan bentuk rahang.

Tabel 2 yang mendistribusikan hasil indeks *malalignment* pada suku Jawa dan suku Melayu berdasarkan jenis kelamin, memberikan hasil yang berbeda antara laki-laki dan perempuan. Penelitian yang dilakukan Wilar dkk (2014) yang menilai kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan jenis kelamin menunjukkan hasil sejalan dengan penelitian ini dimana kelompok laki-laki lebih membutuhkan perawatan ortodontik dibandingkan kelompok perempuan.

Hasil analisis pada penelitian ini menggunakan uji *mann-whitney* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat keparahan

maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik (indeks *malalignment*) pada suku Jawa dan suku Melayu, dimana indeks *malalignment* suku Melayu lebih besar di bandingkan suku Jawa. Hasil ini disebabkan karena adanya beberapa perbedaan pada suku Jawa dan suku Melayu, diantaranya perbedaan ciri fisik dan ketersediaan dokter gigi di masing-masing daerah persebaran suku Jawa dan suku Melayu.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pada suku Jawa dan suku Melayu berdasarkan indeks *malalignment*. Tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pada suku Melayu lebih tinggi dibandingkan suku Jawa.

Saran

Penelitian ini hanya bertujuan untuk mengetahui tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pada suku Jawa dan suku Melayu. Penelitian selanjutnya disarankan agar dapat menilai tingkat keparahan maloklusi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodontik pada suku-suku yang lain, meneliti etiologi yang terkait dengan *bad habit* serta menambahkan penelitian mengenai indeks kepala, indeks wajah maupun analisis sefalometri.

Refrensi

- Ahyat, I. S. (2005) 'Dinamika dan Pengaruh Budaya Melayu di kalimantan Barat', p. 265.
- Alam, M. K. (2012) *A to Z Orthodontics: Malocclusion*. Vol.03. Malaysia: PPSP Publications, Universitas Sains Malaysia.
- Bellot-Arcis, C., Montiel-Company, J. M. and Almerich-Silla, J. M. (2012) *Orthodontics - basic aspect and clinical considerations*. Spain: InTech.
- Foster, T. D. (1997) *Buku Ajar Ortodonsi*. 3rd edn. Jakarta: Buku kedokteran EGC.
- Gupta, A., and Shrestha, R. M (2014) 'A Review of Orthodontic Indices', *Orthodontic Journal of Nepal*, 4(2), pp. 44-50.
- Laguhi, V. A., Anindita, P. S. and Gunawan, P. N. (2014) 'Gambaran Maloklusi Dengan Menggunakan Hmar Pada Pasien Di Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Universitas Sam Ratulangi Manado', *jurnal e-GiGi*, 2.
- Miloro, M. *et al.* (2011) *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery*. 3rd edn. USA: People's Medical Publishing House.
- Rahman, A. N. A. dan Othman, S. A. (2012) 'Comparison Of Tooth Size Discrepancy Of Three Main Ethnics In Malaysia With Bolton's Ratio', *Sains Malaysiana*, 41(2), pp.271-275.
- Setyaningsih, P. (2007) 'Perbandingan Derajat Keparahan Maloklusi dan Kebutuhan Perawatan Ortodontik pada Remaja Etnik Jawa dan Etnik Cina di Kodya Yogyakarta Comparison of Malocclusion Severity and Orthodontic Treatment Need in Javanese and Chinese Adolescent in Kodya Yogyakarta', 7, pp. 33–37.
- Sulandjari, H. (2008) *Buku Ajar Ortodontia I*. Universitas Gadjah Mada, dilihat 25 Juli 2017 <www.cendrawasih.a.f.staff.ugm.ac.id/wp-content/buku-ajar-orto-i-th-2008.pdf >
- Uzuner, F. D., Kaygısız, E. and Taner, L. (2015) 'Angle ' s Classification Versus Dental Aesthetic Index in Evaluation of Malocclusion among Turkish Orthodontic Patients', *Journal of dental applications*, 2(3), pp. 168–173.
- Wilar, L. A., Rattu, A. J. M., and Mariati, N. W. (2014) 'Kebutuhan Perawatan Orthodonsi berdasarkan *Index of Orthodontic Treatment Need* pada siswa SMP Negeri 1 Tareran', *Jurnal e-GiGi*, 2(2).