

## **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*

**Pipiet Setyaningsih**

*Poli Gigi RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Dosen Luar Biasa Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

### **Abstract**

*Malocclusion is a deviate dental occlusion the numbers and type of the deviation, are varied. The purpose of this study was to obtain the differences of malocclusion severity and orthodontic treatment need between Javanese and Chinese adolescent in Kodya Yogyakarta.*

*The study was carried on 200 subjects consisted of 100 subjects Javanese and 100 subjects Chinese adolescent in Kodya Yogyakarta. The Dental Aesthetic Index was used to measured degree of malocclusion, while the questionnaires in The Dental Aesthetic Index was used to measure the orthodontic treatment need.*

*The t – test was used to find out the differences of malocclusion degree and orthodontic treatment need between Javanese and Chinese adolescent ethnic with significance 0,05.*

*The result showed there were no significant differences neither malocclusion degree nor the orthodontic treatment need between Javanese and Chinese adolescent ethnic in Kodya Yogyakarta ( $p > 0,05$ ).*

*Conclusion: There were no difference about the differences of physic, culture and dietetic habit to neither malocclusion degree nor orthodontic treatment need between Javanese and Chinese adolescent ethnic in Kodya Yogyakarta.*

*Key words : Chinese ethnic, Javanese ethnic, Malocclusion, Orthodontic treatment*

### **Abstrak**

Maloklusi adalah oklusi gigi geligi yang menyimpang dari normal, penyimpangan tersebut berupa ciri maloklusi yang jumlah dan macamnya bervariasi baik pada tiap individu maupun pada kelompok populasi. Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan perbedaan keparahan maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodontik antara remaja etnik Jawa dan etnik Cina di Kodya Yogyakarta, sehubungan dengan perbedaan fisik, budaya dan kebiasaan makan.

Penelitian dilakukan pada 200 subjek yang terdiri dari 100 subjek remaja etnik Jawa dan 100 subjek remaja etnik Cina di Kodya Yogyakarta. Pengukuran keparahan maloklusi dilakukan dengan menggunakan *Dental Aesthetic Index*. Kebutuhan perawatan ortodontik diukur dengan menggunakan kuesioner yang terdapat dalam *Dental Aesthetic Index*.

Uji t, digunakan untuk mengetahui perbedaan keparahan maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodontik antara remaja etnik Jawa dan etnik Cina dengan tingkat kemaknaan 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat keparahan maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodontik antara remaja etnik Jawa dan etnik Cina di Kodya Yogyakarta.

Kata kunci : Maloklusi, Perawatan ortodontik, Etnik Jawa, Etnik Cina.

## Pendahuluan

Maloklusi adalah oklusi gigi geligi yang menyimpang dari normal, penyimpangan tersebut berupa ciri maloklusi yang jumlah dan macamnya bervariasi baik pada tiap individu maupun pada kelompok populasi. Batasan anomali oklusi adalah anomali yang dianggap sebagai kebutuhan akan perawatan, bila anomalinya mengakibatkan gangguan fisik dan emosi penderita.<sup>1</sup>

Definisi maloklusi bukan hanya dibuat oleh dokter gigi maupun ortodontis tetapi juga oleh pihak lain seperti pasien, orangtua dan guru<sup>2</sup>. Penilaian terhadap maloklusi telah berkembang dari penilaian maloklusi pada individu menjadi penilaian pada populasi.

Epidemiologi maloklusi memerlukan suatu penilaian kuantitatif dan objektif yang memberi batas adanya penyimpangan dari oklusi normal dan dapat memisahkan maloklusi menurut tingkat keparahan dan kebutuhan perawatan ortodontik. Alasan dibutuhkannya perawatan ortodontik seringkali lebih didasarkan pertimbangan estetik daripada fungsional karena penyimpangan estetik gigi geligi dapat berpengaruh pada psikologis di masyarakat.

Adanya bermacam-macam cara penelitian prevalensi maloklusi yang disusun dan diajukan oleh beberapa ahli merupakan indikasi kesukaran merancang suatu metode penelitian yang berbobot, praktis, sah dan handal untuk menilai maloklusi dalam masyarakat.

Ada 3 kriteria untuk menentukan keparahan maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodontik yaitu: tanda-tanda objektif; gejala subjektif dan kepuasan psikososial, yang semuanya merupakan ukuran objektif dari keadaan gigi geligi, indikasi pengakuan pasien tentang kebutuhan perawatan dan anggapan masyarakat bahwa maloklusi akan menimbulkan masalah bagi pasien itu sendiri.<sup>3</sup>

Menggunakan *Dental Aesthetic Index* (DAI) untuk mengukur estetik gigi, indeks ini memenuhi kriteria Prahl – Anderson karena memakai ukuran yang

objektif untuk menilai kelainan susunan gigi geligi; mempunyai kemampuan mengestimasi kebutuhan seseorang terhadap perawatan ortodontik dan kemampuan mendeteksi kelainan penampilan gigi geligi yang menyimpang dari norma masyarakat yang berpotensi menimbulkan hambatan psikososial.<sup>4</sup>

DAI menggabungkan elemen maloklusi dipandang dari keparahan maloklusi dan kepuasan psikososial. Kedua kriteria tersebut merupakan kesatuan yang terpisahkan.

Terdapat 10 komponen pada DAI sebagai kriteria penilaian keparahan maloklusi dan estetik yaitu:

- 1). Jumlah gigi-gigi insisivus, gigi kaninus dan gigi premolar pada rahang atas dan rahang bawah yang hilang, 2). Gigi berjejal di regio anterior, 3). *Spacing* di regio anterior, 4). Besar diastema, 5). Penyimpangan letak gigi anterior rahang atas, 6). Penyimpangan letak gigi anterior rahang bawah, 7). Besar jarak gigi rahang atas, 8). Besar jarak gigi rahang bawah, 9). Gigitan terbuka, 10). Hubungan antero-posterior gigi molar.<sup>5</sup>

Tingkat keparahan maloklusi DAI dan kebutuhan perawatan ortodontik, adalah sebagai berikut:

1. Nilai 25 kebawah menunjukkan normal atau maloklusi ringan sehingga tidak memerlukan perawatan.
2. Nilai 26 s/d 30 adalah maloklusi sedang, dianjurkan perawatan.
3. Nilai 31 s/d 35 adalah maloklusi parah, membutuhkan perawatan.
4. Nilai 36 keatas menunjukkan maloklusi sangat parah maka sangat membutuhkan perawatan.<sup>6</sup>

Masa remaja merupakan masa yang sangat peka untuk perkembangan penyesuaian diri baik secara individu maupun sosial. Keberhasilan remaja mengatasi dan menggunakan kemampuan pengalamannya untuk memecahkan masalah akan membentuk sikap pribadi yang lebih mantap pada masa dewasanya.<sup>7</sup>

Kelompok usia remaja laki-laki dan perempuan antara 13 – 17 tahun, yang terbanyak mendapat perawatan ortodontik

adalah pasien perempuan. Hal ini disebabkan perempuan sangat memperhatikan penampilan dan pada umumnya pada remaja menyadari bahwa daya tarik fisik berperan penting dalam hubungan sosial.<sup>8</sup>

Di Indonesia, khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta terdapat berbagai macam etnik diantaranya etnik Jawa dan Cina.

Perbedaan etnik manusia mempunyai kecenderungan memperlihatkan pola yang khas terhadap bentuk kranium dan tulang, meskipun pola tersebut sering ditutup variasi individu. Kelompok etnik Jawa dan Cina mempunyai ciri khas yang berbeda secara fisik, adat istiadat, agama dan kebiasaan makan.<sup>9</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan derajat keparahan maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodontik pada etnik remaja Jawa dan etnik Cina di Kodya Yogyakarta dengan menggunakan *DAI*.

#### **Bahan dan Cara**

Bahan penelitian adalah 100 subjek remaja etnik Jawa dan 100 subjek remaja etnik Cina dengan kriteria (1) Laki-laki dan perempuan remaja keturunan etnik Jawa dan etnik Cina 2 generasi, (2) umur antara 15 – 19 tahun, (3) periode gigi tetap (sampai erupsi gigi molar ke-2), (4) belum pernah mendapatkan perawatan ortodontik, sedangkan objek penelitian adalah maloklusi gigi dan kebutuhan perawatan ortodontik.

Alat penelitian adalah jangka sorong dengan ketepatan 0,05 mm, kaca mulut, lampu senter, bengkok, sarung tangan *disposable*, *Dental Aesthetic Index* yang berisi 10 komponen ciri-ciri maloklusi untuk mengukur keparahan maloklusi, formulir kuesioner yang terdapat dalam *DAI*, untuk mengetahui kebutuhan perawatan ortodontik.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *survey cross-sectional* pada 100 subjek remaja etnik Jawa di SMU BOPKRI I dan 100 subjek remaja etnik Cina di SMU BOPKRI II yang telah diseleksi dengan formulir identifikasi siswa.

Pemeriksaan gigi geligi dilakukan secara intra oral dengan kaca mulut dan jangka sorong untuk mengetahui keparahan maloklusi, selanjutnya setiap subjek mengisi kuesioner untuk mengetahui kebutuhan perawatan ortodontik.

#### **Hasil**

Hasil analisis keparahan maloklusi remaja etnik Jawa dan remaja etnik Cina di Kodya Yogyakarta diperoleh hasil: nilai rerata remaja etnik Jawa 27,975 dengan simpang baku 6,327 dan nilai rerata remaja etnik Cina 27,894 dengan simpang baku 6,739 sedangkan hasil analisis t-test diperoleh nilai  $p > 0,05$  maka secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan.

Hasil analisis terhadap kebutuhan perawatan ortodontik antara remaja etnik Jawa dan etnik Cina diperoleh nilai rerata remaja etnik Jawa sebesar 24,74 dengan simpang baku 3,40 nilai rerata etnik Cina 24,10 dengan simpang baku 3,23 sedangkan hasil analisis t-test diperoleh nilai  $p > 0,05$  maka secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan.

#### **Diskusi**

Dari analisis t-test terhadap tingkat keparahan maloklusi antara remaja etnik Jawa dan remaja etnik CINA di Kodya Yogyakarta ternyata tidak ada perbedaan yang bermakna.

Keadaan ini dapat disebabkan karena, maloklusi bukanlah kelainan yang berdiri sendiri, tetapi terdiri dari berbagai kelainan yang dapat berubah karena pengaruh lingkungan dan keturunan sehingga menghasilkan berbagai variasi dento fasial<sup>10</sup>

Penyebab maloklusi ada 3 faktor yaitu: (1) bawaan, (2) keturunan, (3) pengaruh lingkungan, untuk memisahkan faktor bawaan sangat mudah namun untuk membedakan maloklusi yang disebabkan faktor keturunan dan pengaruh lingkungan lebih sukar.<sup>9</sup> Pengaruh lingkungan akan memungkinkan peningkatan yang cepat dalam insidensi maloklusi, seperti perkawinan antar suku, antar keluarga atau

akumulasi mutasi genetik.<sup>11</sup> Walaupun telah ditemukan bentuk dan ukuran gigi serta rahang yang ditentukan oleh faktor keturunan tetapi faktor lingkungan banyak berpengaruh selama terjadinya pertumbuhan dan perkembangan oklusi.<sup>12</sup>

Pada abad ke 19 dan 20 makanan diproses agar lebih praktis, tidak memerlukan pengunyahan yang kuat sehingga tekanan dan kekuatan pengunyahan pada proses pertumbuhan gigi anak menjadi kurang kuat.<sup>13</sup>

Hasil penelitian juga menunjukkan faktor lingkungan dan perubahan pola hidup sangat berpengaruh terhadap perkembangan oklusi. Proses interaksi dalam kehidupan sosial menyebabkan terjadinya penggabungan kebudayaan dari kelompok yang berbeda sehingga muncul pola kebudayaan baru sebagai hasil interaksi<sup>9</sup>

Keadaan lingkungan yang relatif sama antara etnik Jawa dan Cina di Kodya Yogyakarta memungkinkan terjadinya interaksi sosial antar suku, walaupun pada penelitian ini faktor keturunan terkendali 2 generasi ke atas dan pola perkawinan suku Jawa dan Cina tertutup namun perubahan nilai sosial dan budaya serta faktor lingkungan dimungkinkan terjadinya perkawinan campur antar suku.

Demikian pula pengaruh pola makan di perkotaan yang cenderung lebih banyak mengkonsumsi jenis makanan lunak yang memungkinkan terjadinya maloklusi gigi geligi.

Dari hasil analisis t-test terhadap kebutuhan perawatan ortodontik antara remaja etnik Jawa dan remaja etnik di Kodya Cina Yogyakarta ternyata tidak ada perbedaan yang bermakna.

Hal tersebut dapat disebabkan; karena interaksi sosial dan lingkungan antara remaja etnik Jawa dan etnik Cina di Kodya Yogyakarta memungkinkan mereka mempunyai lingkungan pergaulan, teman sebaya dan tingkat pendidikan yang relatif sama.

Motivasi perawatan ortodontik merupakan proses psikologi yang disebabkan oleh faktor luar, seperti teman

sebaya, pergaulan dan lingkungan, sedangkan faktor dalam berupa sikap, tingkat pendidikan dan kepribadian<sup>14</sup>

Motivasi yang mendorong remaja untuk menjalani perawatan ortodontik berhubungan erat dengan respon teman sebaya dalam menilai penampilan gigi geligi pada lingkungannya.<sup>15</sup> Sedangkan kebutuhan perawatan ortodontik juga dipengaruhi tingkat pendidikan, taraf sosial ekonomi serta tuntutan pelayanan kesehatan<sup>16</sup>. Faktor lain adalah kepuasan seseorang terhadap penampilan gigi, minat untuk meningkatkan penampilan gigi serta persepsi orang tua dan teman.<sup>4</sup>

### Kesimpulan

Perbedaan fisik, budaya dan kebiasaan makan tidak berpengaruh terhadap derajat maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodontik pada remaja etnik Jawa dan etnik Cina di Kodya Yogyakarta.

### Daftar Pustaka

1. World Health Organization, 1971, *Oral health surveys, Basic Methods*, Geneva
2. Djokosalamoen, S., 1983, Studi pola morfologi dental untuk menentukan keparahan maloklusi dan kebutuhan akan perawatan ortodontik, Disertasi, Airlangga University Press., Surabaya.
- 3 Pahl-Anderson, B., 1978, The Need for Orthodontic Treatment, *The Angel Orthod*, 48: 1-8.
- 4.Cons, N.C., Jenny J., Kohout F.J., 1986, *DAI: The Dental Aesthetic Index*, University of Iowa, Iowa City.
5. ----- 1988, *Guidelines for Using The DAI A Supplement to DAI: The Dental Aesthetic Index*, University of Iowa of Iowa City.
- 6.Jenny, J. dan Cons, N.C., 1995, DAI: The Dental Aesthetic Index, *Summary October* p: 1-11.
- 7.Partosuwido, S.R., Wirawan, Y.G., As'ad, Moh., Murtini., Singgih, W.S., 1979, *Perbandingan Konsep Diri Anak-Anak Remaja Warga Negara Indonesia Asli dan Keturunan Tionghoa*, (Laporan Penelitian), Fakultas Psikologi UGM.

8. Krisnawati, 1996, *Kecenderungan Perawatan Ortodonti dengan pencabutan Gigi ditinjau dari Faktor Usia, Jenis Kelamin, dan Maloklusi*, Ceril VI, Edisi Khusus, FKG, h.263-280
  9. Harkati-Dewanto, 1987, *Ciri-ciri Maloklusi Suku Jawa Pedesaan dan Kota di Yogyakarta*, Naskah Lengkap Foril II, FKG Universitas Tri Sakti, Jakarta.
  10. ----- 1993, *Aspek-Aspek Epidemiologi Maloklusi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
  11. Martorell, R., Yarbrough, C., Lechtig, A., Delgado, H., dan Klein, R.E., 1977, Genetic environmental interaction in physical growth, *Acta Paediatr. Scand.* 66: 578-587.
  12. Potter, R.H., Nance, W.E., dan Davis, W.B., 1976, A twin study of Dental Dimension II. Independent genetic determinants. *Am. J. Phys. Anthropol.* 44: 397-412.
  13. Smith, R.J., dan Bailit, H.L., 1977, Problems and Methods in Research on the Genetics of Dental Occlusion. *Angel Orthod.* 47(1): 65-77.
  14. Heldt, L., Haffke, E.A., dan Davis, L.F., 1982, The Psychological and social aspects of orthognathic treatment, *Am. J. Orthod.* 82(4): 318-327.
  15. Arnett, G.W., dan Worley, C.M., 1999, The treatment motivation survey: Defining patient motivation for treatment, *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* ; 115: 233-238.
  16. Knutson, J.W., 1980, *Kecenderungan Perawatan Orthodontics dengan Pencabutan Gigi ditinjau dari Faktor Usia, Jenis Kelamin, dan Maloklusi*, Ceril VI, Edisi Khusus, FKG UGM, h.263-280.
-