

Orthodontic treatment needs with quality of life based on oral health impact profile-14 in adolescents (study in Barru District)

Hubungan kebutuhan perawatan ortodontik dengan kualitas hidup berdasarkan *oral health impact profile-14* pada remaja (studi di Kabupaten Barru)

Ardiansyah S. Pawinru, Baharuddin M. Ranggang, Muslihin

Department of Orthodontic

Faculty of Dentistry, University of Hasanuddin

Makassar, Indonesia.

Email: adrianrangga31@gmail.com

DOI: 10.35856/mdj.v9i1.314

ABSTRACT

Background: Malocclusion is one of the important issues in the field of dental health, especially in Indonesia. The results of Riskesdas 2013 in South Sulawesi showed number of dental-mouth problems in the age group of 10-14 years was 36.9% and 15-24 years was 37.4%, with the population having abnormal dental function as much as 3.26%, and 60% received orthodontic treatment, especially in Barru District about 40%. This situation is the base of researchers to conduct research on the relationship between orthodontic treatment needs and the quality of life of high school students in Barru District. **Objective:** To find out the relationship between orthodontic treatment needs and quality of life in adolescent high school students in Barru District.

Method: An observational analytic study with a cross-sectional design using subjects was high school students in Barru District aged 15-17 years with the sampling technique was purposive random sampling of 200 students. An examination of the need for orthodontic treatment was carried out using an IOTN index and an assessment of quality of life using the OHIP-14 index.

Results: This study shows that the level of orthodontic treatment need has a significant relationship based on the Spearman IOTN-DHC correlation analysis ($p<0.05$), while the IOTN-AC shows no significant relationship between care needs and quality of life ($p>0.005$). **Conclusion:** The need for orthodontic treatment has a significant relationship with adolescent quality of life in a positive correlation ($r=0.490$) which means that the higher the value of IOTN-DHC, the higher the person's discomfort.

Keywords: malocclusion, IOTN, quality of life, OHIP-14

ABSTRAK

Latar belakang: Maloklusi merupakan salah satu masalah penting dalam bidang kesehatan gigi, khususnya di Indonesia. Hasil Riskesdas 2013 Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa angka bermasalah gigi mulut pada kelompok umur 10-14 tahun sebanyak 36,9% dan 15-24 tahun sebanyak 37,4%, dengan penduduk yang memiliki fungsi gigi tidak normal sebanyak 3,26%, dan jumlah yang menerima perawatan ortodonti sebanyak 60%, khususnya di Kabupaten Barru sekitar 40%. Keadaan tersebut menjadi landasan peneliti untuk melakukan penelitian mengenai hubungan kebutuhan perawatan ortodontik dengan kualitas hidup siswa SMA Kabupaten Barru. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara kebutuhan perawatan ortodontik dengan kualitas hidup padaremaja siswa SMA Kabupaten Barru. **Metode:** Penelitian analitik observasi dengan desain *cross sectional* menggunakan subjek siswa SMA Kabupaten Barru usia 15–17 tahun dengan teknik pengambilan sampel adalah *purposive random sampling* sebanyak 200 siswa. Pemeriksaan kebutuhan perawatan ortodontik dilakukan menggunakan indeks IOTN dan penilaian kualitas hidup menggunakan indeks OHIP-14. **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kebutuhan perawatan ortodontik memiliki hubungan yang bermakna berdasarkan analisis korelasi *Spearman* IOTN-DHC ($p<0,05$), sedangkan IOTN-AC menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara kebutuhan perawatan dengan kualitas hidup ($p>0,005$). **Simpulan:** Kebutuhan perawatan ortodontik memiliki hubungan bermakna dengan kualitas hidup remaja dalam korelasi positif ($r=0,490$) yang berarti semakin tinggi nilai IOTN-DHC, maka semakin tinggi pula ketidaknyamanan seseorang.

Kata kunci: maloklusi, IOTN, kualitas hidup, OHIP-14

Terdaftar: 15 Januari 2019

Direview: 1 Februari 2019

Diterima: 1 April 2019

PENDAHULUAN

Pada zaman yang berkembang pesat saat ini, masyarakat semakin menyadari pentingnya perawatan gigi dalam melakukan perawatan ortodonti yang bertujuan membentuk susunan gigi yang teratur pada sistem pengunyahan, pencernaan, sistem artikulasi, maupun penampilan.¹ Susunan gigi tidak teratur yang disertai adanya kelainan dentofasial atau yang dikenal sebagai maloklusi terjadi akibat hubungan rahang yang tidak harmonis tentunya akan sangat mempengaruhi penampilan.² Tampilan seseorang bersifat subjektif dan kebutuhan perawatannya juga bervariasi, tergantung

berapa besar keinginan pasien dan tanggapan dari keluarga atau orang terdekat, meskipun kesadaran akan perawatan ortodontik masih kurang.³ Maloklusi adalah salah satu masalah penting pada bidang kesehatan gigi, khususnya di Indonesia.⁴

Maloklusi merupakan keadaan penyimpangan dari oklusi normal yang meliputi ketidakteraturan gigi-gigi dalam lengkung rahang seperti berjejal, protruatif, malposisi maupun hubungan yang tidak harmonis dengan gigi antagonisnya.⁵ Oklusi dikatakan normal jika susunan gigi dalam lengkung rahang teratur dan terdapat hubungan yang harmonis antara gigi rahang

atas dan gigi rahang bawah.⁶ Terjadinya maloklusi dipengaruhi oleh faktor keturunan yang diwarisi dari orang tua dan faktor lingkungan, seperti kebiasaan buruk dan polamakan.⁷ Biasanya kedua faktor tersebut bermanifestasi sebagai ketidakseimbangan tumbuh kembang struktur dari dentofasial sehingga terjadi maloklusi dan juga pengaruh faktor tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung yang menyebabkan maloklusi. Faktor keturunan dapat berpengaruh atas terjadinya maloklusi, misalnya ukuran, bentuk, dan jumlah gigi yang tumbuh tidak sesuai dengan lengkung rahang sehingga menyebabkan gigi berjejal, sehingga kebutuhan perawatan ortodonti diperlukan dalam mengatasi masalah maloklusi.⁷

Perawatan ortodontik juga direkomendasikan untuk memperbaiki fungsi yaitu fungsi mastikasi dan bicara karena dapat memperbaiki keadaan abnormal letak gigi maupun rahang, fungsi, estetik, dan wajah dalam meningkatkan kesehatan psikososial.³ Menurut Dewi yang dikutip oleh Sundari, pelajar Sekolah Menengah Atas di Sumatera Utara menunjukkan gangguan estetik wajah akibat maloklusi berdampak pula pada fungsi sosial. Hasil penelitian tersebut adalah 41,89% responden mengalami kesulitan dalam bergaul, 47,22% mudah tersinggung, 16,71% malas keluar rumah sehingga memungkinkan kualitas hidup terganggu.⁸ Suatu studi epidemiologi yang dilakukan pada remaja Amerika Serikat yang dikutip oleh Hansu dilaporkan sebanyak 11% remaja umur 12-17 tahun memiliki oklusi normal, 34,8% mempunyai maloklusi ringan, 25,2% memiliki maloklusi berat sehingga beberapa kasus memerlukan perawatan.³

Index of orthodontic treatment need (IOTN) merupakan salah satu indeks yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kebutuhan akan perawatan ortodonti yang terbagi menjadi dua, yaitu *aesthetic component* dan *dental health component*.⁹ *Aesthetic component* dari IOTN mewakili keadaan estetik seseorang sebelum dilakukan perawatan ortodonti dan dikembangkan untuk memeriksa keadaan estetik dari suatu maloklusi yang mungkin berdampak pada kondisi psikososial pasien. Sedangkan *dental health component* melibatkan faktor-faktor yang merusak kesehatan dan fungsi dari gigi tersebut.^{3,9,10} Hasil penelitian Khan dan Fida yang dikutip oleh Viyanti menyebutkan bahwa orang yang memiliki tampilan gigi yang baik, *aesthetic component of IOTN grade 1*, mempunyai keadaan psikososial atau kualitas hidup yang lebih baik dari segi aspek rasa percaya diri, aspek sosial, psikologis dan estetik daripada orang yang penampilan gigi kurang baik.¹¹

Dalam hasil Riskesdas tahun 2013 di Provinsi Sulawesi Selatan tampak bahwa persentase tingkat kesehatan gigi dan mulut pada perempuan lebih tinggi

dari pada laki-laki, masing-masing 27,1 dan 24,8.¹² Dikutip dari Kusuma, terdapat hubungan antara jenis kelamin dan kualitas hidup, perbedaan ini disebabkan remaja perempuan lebih sensitif terhadap perubahan hidup, yaitu lebih mudah mengeluh dibandingkan remaja laki-laki.¹³ Masalah kesehatan gigi dan mulut cukup tinggi (>35%) pada tahun 2013 berdasarkan provinsi, yang dikutip oleh Bayu antara lain adalah Provinsi Sulawesi Selatan, Kalimantan Selatan dan Sulawesi Tengah berturut-turut 10,3%, 8%, 6,4%.¹⁴

Kabupaten Barru merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang luas wilayahnya 1.174,72 km² yang terbagi menjadi 7 kecamatan dan 55 desa/kelurahan.¹⁵ Kabupaten Barru adalah daerah yang memiliki persentase cukup besar dalam kasus kesehatan gigi dan mulut (37,5%) dalam data Riskesdas 2013.¹² Data tersebut juga menunjukkan angka remaja bermasalah gigi mulut padakelompok usia 10-14 tahun sebanyak 36,9% dan 15-24 tahun sebanyak 37,4%, dan penduduk yang memiliki fungsi gigi tidak normal sebanyak 3,26%, serta yang menjalani perawatan ortodonsi hanya sebanyak 60%.¹⁴ Berdasarkan data layanan kesehatan gigi mulut menurut Kecamatan dan Puskesmas Kabupaten Barru tahun 2013, terdapat masalah tumpatan gigi tetap 59 orang, pencabutan gigi tetap 1774 orang dan yang hanya mendapatkan perawatan sekitar 37,06% yang merupakan pelayanan dasar gigi di puskesmas.¹⁵

Jumlah tenaga kesehatan medis yang tersebar di puskesmas Kabupaten Barru pada tahun 2017 adalah 10 dokter gigi yang tersebar ke dalam 12 puskesmas.¹⁶ Selain itu, data informasi kesehatan Sulawesi Selatan tahun 2016 menyebutkan bahwa persentase dokter gigi di Kabupaten Barru hanya sekitar 5,8% dengan penduduk yang memiliki fungsi gigi tidak normal sebanyak 3,26% dan jumlah yang menerima perawatan ortodonsi hanya 40%.¹⁴

Berdasarkan kondisi tersebut perlu diteliti data hubungan antara kebutuhan perawatan ortodontik terhadap kualitas hidup penduduk khususnya pada kalangan remaja di Kabupaten Barru dan juga untuk melengkapi data mengenai masalah kesehatan gigi dan mulut yang diikuti dengan kesehatan fisik dan mental maupun psikososial pada daerah tersebut.

METODE

Padapenelitian deskriptif analitik dengan desain *cross sectional study*, data diperoleh dari siswa dan siswi kelas I hingga kelas III SMA Negeri 1 Barru, SMA Negeri 3 Barru, SMA Negeri 6 Barru dengan metode pemilihan sampel *purposive sampling*. Besar sampel berjumlah 200 siswa, terdiri dari 72 laki-laki dan 128 perempuan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Penelitian diawali penjelasan mengenai jalannya penelitian dan meminta persetujuan partisipan dengan mengisi lembar persetujuan, dilanjutkan pemeriksaan kriteria inklusi dan eksklusi partisipan. Partisipan yang memenuhi kriteria inklusi diperiksa kebutuhan akan perawatan ortodontik berdasarkan indeks *Aesthetic Component* (AC) serta *Dental Health Component* (DHC) dari IOTN yang dikategorikan menjadi kurang atau tidak membutuhkan perawatan, kebutuhan akan perawatan sedang, dan yang sangat membutuhkan perawatan. DHC digunakan menilai tingkat keparahan maloklusi yaitu penyimpangan gigi dalam *missing teeth, overjet, crossbite, displacement of contact point, overbite* (MCOD) dan AC digunakan dalam menilai estetika seseorang sebelum melakukan perawatan. Setelah dilakukan pemeriksaan maloklusi, partisipan dipandu untuk mengisi kuesioner penilaian kualitas hidup berdasarkan indeks OHIP-14.

Pada OHIP-14 terdapat 7 dimensi yang merupakan dampak kelainan gigi dan mulut yang mempengaruhi kualitas hidup, yaitu keterbatasan fungsi, rasa sakit fisik, ketidaknyamanan psikologis, ketidakmampuan fisik, ketidakmampuan psikologis, ketidakmampuan sosial dan hambatan atau *handicap*.¹⁸ Jawaban dari pertanyaan itu diklasifikasi menjadi 0 adalah tidak pernah, 1 adalah sangat jarang, 2 adalah kadang-kadang, 3 adalah sering, dan 4 adalah sangat sering.¹⁸

Data dianalisis dengan uji statistik nonparametrik dengan analisis korelasi Rank Spearman dan Regresi Linear untuk mengetahui hubungan dan pengaruh kebutuhan perawatan ortodontik akan kualitas hidup.

HASIL

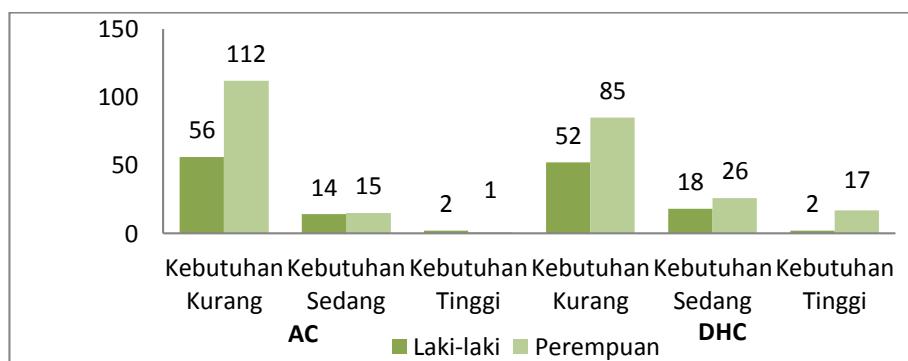
Karakteristik responden

Responden sebanyak 200 siswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, terdiri 72 laki-laki dan 128 perempuan dari SMA Negeri 1, SMA Negeri 3, SMA Negeri 6 Barru, seperti tampak pada Tabel 1.

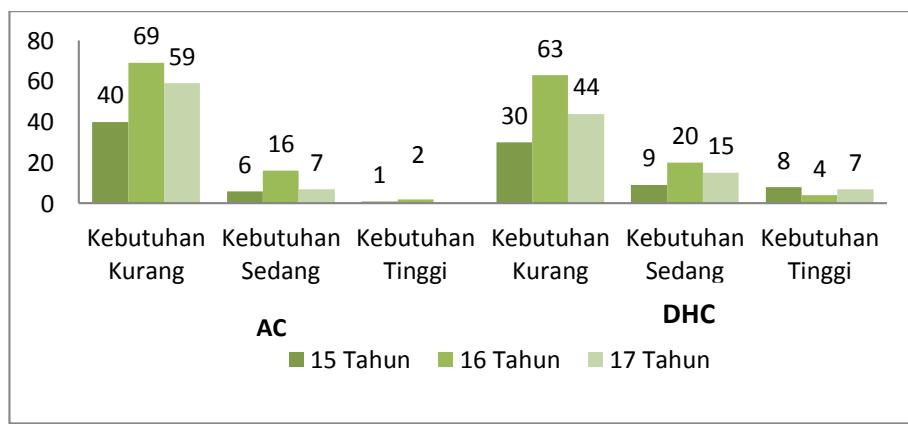
Tabel 1 Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik	N	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	72	36,0
Perempuan	128	64,0
Total	200	100,0
Usia		
15	47	23,5 %
16	87	43,5 %
17	66	33,0 %
Total	200	100,0

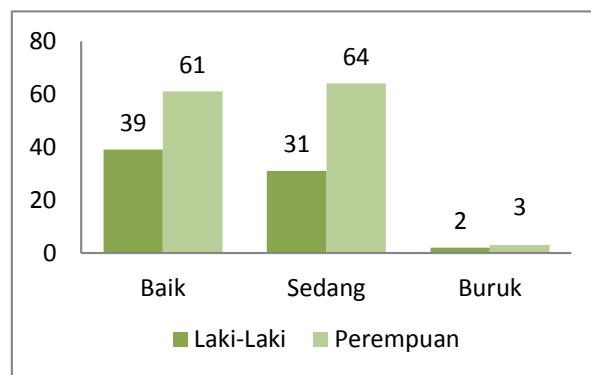
Karakteristik subjek penelitian (Gambar 1 dan 2) dalam memperlihatkan persentase siswa perempuan lebih dominan dari persentase siswa laki-laki. Usia terbanyak terdapat pada siswa usia 16 tahun sebanyak 87 orang.



Gambar 1 Diagram tingkat kebutuhan perawatan ortodontik berdasarkan jenis kelamin



Gambar 2 Diagram ditribusi kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan usia



Gambar 3 Diagram distribusi kualitas hidup berdasarkan jenis kelamin

Hubungan kebutuhan perawatan ortodonti dengan kualitas hidup

Hasil uji normalitas distribusi data nilai OHIP-14 dan IOTN (AC dan DHC) dengan Kolmogorov-Smirnov mendapatkan nilai $p<0,05$ untuk seluruh variabel, yang berarti bahwa distribusi data untuk tiap variabel adalah tidak normal sehingga digunakan uji parametrik korelasi Spearman dalam menentukan relasi kedua variabel. Tabel 2 memperlihatkan hubungan tingkat kebutuhan perawatan IOTN, baik AC maupun DHC dengan kualitas hidup dalam tiap segmen.

Uji statistik korelasi Spearman, pada kategori AC menunjukkan nilai $p>0,05$ pada seluruh segmen, yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat kebutuhan perawatan dengan kualitas hidup dalam setiap segmen.

Hasil uji statistik korelasi spearman (tabel 3), pada kategori DHC yang menunjukkan nilai $p<0,05$ pada seluruh segmen, yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kebutuhan perawatan dengan kualitas hidup dalam setiap segmen. Nilai koefisien korelasi (r) positif menunjukkan korelasi searah, yang berarti bahwa setiap peningkatan tingkat keparahan maloklusi akan diikuti dengan peningkatan nilai OHIP-14 pada tiap segmen. Kekuatan korelasi pada segmen 1, 2, 3, 4, dan 5 menunjukkan korelasi sedang ($r: 0,41-0,60$). Sedangkan, kekuatan korelasi pada segmen 6 dan 7 adalah rendah ($r: 0,21-0,40$).

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman (tabel 4), diperoleh nilai $p: 0,004$ ($p<0,05$) pada IOTN-DHC, yang berarti ada hubungan yang bermakna antara keparahan maloklusi (indeks IOTN) dengan kualitas hidup seseorang (indeks OHIP-14). Hal ini juga didukung dengan nilai r sebesar 0,490, menunjukkan korelasi searah yang sedang. Apabila diartikan bahwa semakin tinggi nilai keparahan maloklusi, akan diikuti dengan nilai gangguan hidup. Hasil uji signifikansi pengaruh partial (uji t) pada variabel IOTN-AC menghasilkan signifikansi sebesar 0,208 ($p>0,05$), yang berarti tidak ada pengaruh kebutuhan perawatan dengan kualitas hidup seseorang. Hasil uji signifikansi pengaruh partial pada variabel IOTN-DHC menghasilkan signifikansi sebesar 0,002 ($p<0,05$), yang berarti adanya pengaruh kebutuhan perawatan yang diukur dengan indeks IOTN dengan kualitas hidup yang diukur dengan indeks OHIP-14.

Tabel 2 Hubungan tingkat kebutuhan perawatan (AC) dengan kualitas hidup dalam tiap segmen

Dimensi OHIP-14	Aesthetic Component					
	Kebutuhan (Mean)	<i>p</i> -value	(r)	Kurang	Sedang	Tinggi
Keterbatasan Fungsional	2,64	0,156	0,101	2,77	3,46	
Rasa Sakit Fisik	2,72	0,377	0,063	2,85	3,54	
Ketidaknyamanan Fisik	3,82	0,713	0,026	3,95	4,64	
Ketidakmampuan Fisik	2,72	0,711	0,026	2,85	3,54	
Ketidakmampuan Psikis	2,5	0,304	0,073	2,63	3,32	
Ketidakmampuan Sosial	1,97	0,71	0,026	2,1	2,79	
Handicap	2,07	0,905	0,009	2,2	2,9	

*Spearman Correlation test: $p<0,05$; signifikan

Tabel 3 Hubungan tingkat kebutuhan perawatan (DHC) dengan kualitas hidup dalam tiap segmen

Dimensi OHIP-14	Dental Health Component					
	Kebutuhan (Mean)	<i>p</i> -value	(r)	Kurang	Sedang	Tinggi
Keterbatasan Fungsional	2,72	0,000	0,447**	2,85	3,31	
Rasa Sakit Fisik	2,8	0,000	0,434**	2,93	3,39	
Ketidaknyamanan Fisik	3,9	0,000	0,421**	4,02	4,49	
Ketidakmampuan Fisik	2,8	0,000	0,406**	2,92	3,38	
Ketidakmampuan Psikis	2,58	0,000	0,410**	2,71	3,17	
Ketidakmampuan Sosial	2,05	0,000	0,326**	2,17	2,64	
Handicap	2,15	0,000	0,323**	2,28	2,74	

*Spearman Correlation test: $p<0,05$; signifikan

Tabel 4 Hubungan antara kebutuhan perawatan ortodontik terhadap kualitas hidup secara keseluruhan

Kategori IOTN	Nilai OHIP-14 (Gangguan Kualitas Hidup)		
	p-value	Koefisien Korelasi	
AC	Kebutuhan Kurang		
	Kebutuhan Sedang	0,997*	0,000
	Kebutuhan Tinggi		
DHC	Kebutuhan Kurang		
	Kebutuhan Sedang	0,004**	0,490
	Kebutuhan Tinggi		

*Spearman Correlation test: p<0,05; tidak signifikan

**Spearman Correlation test: p<0,05; signifikan

Tabel 5 Pengaruh antara kebutuhan perawatan ortodontik AC dan DHC terhadap kualitas hidup

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	1,129	0,130			8,677	0,000
Kategori_AC	0,115	0,092	0,088		1,262	0,208*
Kategori_DHC	0,185	0,058	0,222		3,176	0,002**

*Uji regresi linear : p<0,05; tidak signifikan

** Uji regresi linear: p<0,05; signifikan

Tabel 6 Pengaruh antara kebutuhan perawatan ortodontik AC dan DHC terhadap kualitas hidup

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,251	0,063	0,054	0,534

* Koefisien Determinasi

Koefisiendeterminasi dari kebutuhan perawatan ortodontik IOTN AC dan DHC dengan kualitas hidup pada remaja bahwa besarnya R^2 adalah 0,063; berarti 6,3% variabel tingkat kebutuhan perawatan ortodontik mempengaruhi variabel kualitas hidup.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi Spearman pada kategori IOTN-AC menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebutuhan perawatan ortodontik dengan kualitas hidup ($p>0,05$). Sedangkan pada kategori DHC diperoleh hubungan yang bermakna antara tingkat kebutuhan perawatan ortodonti dengan kualitas hidup. Menurut penelitian ini seluruh dimensi kualitas hidup secara bermakna berhubungan dengan maloklusi, yaitu keterbatasan fungsi, nyeri fisik, ketidakmampuan secara fisik, ketidaknyamanan fisik, ketidakmampuan psikologis, ketidakmampuan sosial dan dimensi *handicap* pada $p=0,000$ ($p<0,05$). Berbeda dengan penelitian oleh Vienzapada remaja yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna dengan setiap dimensi OHIP-14, kecuali dimensi *handicap*,¹⁷ yang berarti subjek yang perlu perawatan ortodontik memiliki risiko mengalami gangguan kualitas hidup dari setiap segmen dari OHIP-14.

Penelitian ini juga mendapatkan hubungan yang bermakna antarakebutuhan perawatan dengan kualitas hidup remaja ($p<0,05$) dalam kategori IOTN-DHC.

Kebutuhan perawatan dengan kualitas hidup remaja memiliki korelasi positif ($r=0,490$) yang berarti bahwa semakin tinggi nilai IOTN, maka semakin tinggi pula tingkat ketidaknyamanan. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Masood, bahwa maloklusi memiliki dampak negatif pada kesehatan mulut dan kualitas hidup.¹⁸ Nilai tertinggi pada gangguan kualitas hidup adalah ketidaknyamanan psikologi. Selain itu, dampak terbesardilaporkan adalah pada orang muda dan yang telah menjalani pendidikan tinggi.¹⁸ Penelitian Paula pada remaja di Brazil mencatat relasi yang bermakna antara maloklusi dan psikososial.¹⁹ Penelitian Arsie pada remaja awal di Jakarta juga ditemukan tidak ada perbedaan yang signifikan antara karakteristik maloklusi gigi anterior terhadap psikososial.²⁰

Perbedaan hasil antara AC dan DHC karena pada pemeriksaan AC hanya menilai secara subjektif yaitu melihat sisi tampilan gigi seseorang saja yaitu keenam gigi anterior, sedangkan pada pemeriksaan DHC secara objektif dilakukan pemeriksaan dan pengukuran pada keadaan gigi dan mulut menggunakan instrumen yang tersedia, dalam hal ini pemeriksaan dan pengukuran menyangkut *missing teeth*, *crossbite*, *displacement of teeth*, *overjet*, dan *overbite*.^{10,21} Dari segi DHC, pemeriksaan dilakukan dengan cara mengukur jarak keadaan gigi yang terlihat menyimpang pada gigi bagian depan dan bagian belakang. Peneliti sering menemukan kelainan, seperti *crossbite* anterior dan posterior, pergeseran gigi pada tempat yang tidak

seharusnya dan pelebaran jarak yang tidak normal pada overjet dan overbite. Singkatnya, pada penilaian AC keadaan gigi dapat dikatakan baik, namun dari segi DHC keadaan giginya tidak dapat dikatakan baik.¹⁰ Perbedaan ini mungkin karena lingkungan sekolah dan sosial yang tidak mengutamakan penampilan saat bersosialisasi. Selain itu, perbedaan sosial ekonomi juga dapat mempengaruhi hasil penelitian. Hasil ini sesuai dengan Mandall yang menggunakan nilai AC dan DHC, yang dikutip oleh Oley, pada usia remaja di Manchester; dari segi AC dan DHC, yang butuh perawatan ringan lebih banyak dibanding perawatan *borderline* dan juga sangat butuh perawatan.²²

DAFTAR PUSTAKA

1. Rahardjo C, Prameswari N, Rahardjo P. Pengaruh gel teripang emas terhadap jumlah fobroblas di daerah tarikan pada relaps gigi setelah perawatan ortodonti. *J Denta* 2014; 8 (1): 27-33.
2. Sulandjari H. Buku ajar ortodontia I. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada 2008. hal. 6, 12-6, 47
3. Hansu C, Anindita PS, Mariati NW. Kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan index of treatment need di SMP Katholik Theodorus Kotamobagu. *Jurnal e-GiGi (eG)* 2013; 1(2): 99.
4. Deddy DD, Thalca H, Mieke S. Penggunaan index of orthodontic treatment need (IOTN) sebagai evaluasi hasil perawatan dengan peranti lepasan: *Orthodontic Dental Journal* 2011; 2 (1).
5. Djunaid A, Gunawan PN, Khoman JA. Gambaran pengetahuan tentang tampilan maloklusi pada siswa SMP Kristen 67 Imanuel Bahu. *Jurnal e-GiGi (eG)*; 2013: 1(1).
6. Laguhi VA, Anindita PS, Gunawan PN. Gambaran maloklusi dengan menggunakan HMAR pada pasien di RSGM Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-gigi (eg)* 2014; 2(2).
7. Wijayanti P, Krisnawati, Ismah N. Gambaran maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-11 tahun (studi pendahuluan di SD At-Taufiq, Cempaka Putih, Jakarta). *Jurnal PDGI* 2014; 63(1).
8. Sundari R, Herawati H, Meliawaty F. Hubungan maloklusi dengan kualitas hidup siswa SMA Kota Cimahi. *Andalas Dent J*: 117-25.
9. Andiappana M, Gaob W, Bernabe E. Malocclusion, orthodontic treatment, and the Oral Health Impact Profile (OHIP-14): Systematic review and meta-analysis. *Angle Orthodontist* 2015; 85(3).
10. Dawoodbhoy I, Elsa K, Angulo D, Bernabe E. Impact of malocclusion on the quality of life of saudi children. *Angle Orthod* 2013; 83(6): 1046.
11. Bahirrah S, Lubis MM, Lubis H. Orthodontic treatment needs based on aesthetic component (AC) among adolescents in Medan. *Advances in Health Science Research*; 8(2):10.
12. Data Riskesdas Tahun 2013 Provinsi Sulawesi Selatan
13. Kusuma RH, Adhani R, Widodo, Rianta S. Perbedaan indeks karies antara maloklusi ringan dan berat pada remaja di Ponpes Darul Hijrah Martapura. *Dentino* 2014; 2(1).
14. Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2013
15. Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Baru tahun 2017
16. Data dan informasi kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2016
17. Vienza. Hubungan maloklusi terhadap kualitas hidup remaja dan dewasa muda di RSGM FKG Universitas Hasanuddin Makassar. Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Unhas Tahun 2015.
18. Masood Y, Masood M, Zainul NH, Araby N. Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health and Quality of Life Outcomes* 2013; 11(25).
19. Paula, Delcides F, Jr . "Effect of anterior teeth display during smiling on the self-perceived impacts of malocclusion in adolescents". *Angle Orthodontist* 2011; 81(3): 540-5.
20. Arsie, Risa Y. Dampak berbagai karakteristik oklusi gigi anterior terhadap status psikososial remaja awal. Tesis Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. Jakarta; 2012.
21. Fundagul B, Gelgor IH, Celebi AA. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in central Anatolian adolescents compared to European and other nations' adolescents. *Dental Press J Orthod*. 2015; 20(6): 75-81
22. Oley AB, Anindita PS, Leman MA. Kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan index of orthodontic treatment need pada usia remaja 15–17 tahun. *Jurnal e-GiGi (eG)* 2015; 3(2).
23. Susilowati. Prevalensi maloklusi gigi anterior pada siswa sekolah dasar penelitian pendahuluan di SD 6 Maccora Walije, Sidrap): *Makassar Dent J* 2016; 5(3): 97-101.
24. O'Brien K, Wright JL, Conboy F, Macfarlane T, Mandall N. The child perceptions questionnaire is valid for malocclusions in the united kingdom, *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129(4): 537.

Hasil penelitian ini juga mendukung mendukung penelitian Mon-Mon Tin terhadap siswa SMP Kota Bharu Malaysia bahwa 66,8% siswa yang terganggu kualitas hidupnya akibat buruknya kesehatan gigi dan mulut, dapat berupa gangguan bicara, tidak nyaman, gangguan belajar dan hubungan sosial dengan orang lain.¹³ Hasil tersebut juga mendukung Mandall yang menemukan bahwa anak yang lebih membutuhkan perawatan ortodonti merasakan efek psikososial atau kualitas hidup yang lebih besar.²³

Berdasarkan hasil ini disimpulkan kebutuhan perawatan ortodonti akibat maloklusi berdasarkan IOTN berpengaruh terhadap kualitas hidup remaja.