

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, perawatan ortodonti dinilai sebagai perawatan yang makin diminati oleh masyarakat. Pasien banyak datang ke dokter gigi dengan keluhan adanya gigi yang tidak rapi, terdapat *space* atau jarak antar gigi, maupun gigi yang berjejal, sehingga mengganggu fungsi maupun estetika dari pasien tersebut. Hal tersebut kemudian dikaitkan dengan meningkatnya kesadaran akan keadaan dan kesehatan rongga mulut pasien, terutama kejadian maloklusi (Kaolinni *et al*, 2013).

Maloklusi menurut WHO merupakan cacat atau gangguan fungsional yang dapat menjadi hambatan bagi kesehatan fisik maupun emosional dari pasien yang memerlukan perawatan. Peneliti lain menyebutkan bahwa maloklusi adalah keadaan gigi yang tidak harmonis secara estetika dan mempengaruhi penampilan seseorang dan mengganggu keseimbangan fungsi, baik fungsi pengunyahan maupun bicara (Proffit, 2013).

Maloklusi juga dapat didefinisikan sebagai suatu ketidaksesuaian dari hubungan gigi atau hubungan rahang yang menyimpang dari normal, dimana derajat keparahan maloklusinya juga berbeda antar individu yang satu dengan individu yang lain. Selain itu, maloklusi juga dapat menyebabkan profil wajah yang buruk, risiko karies, dan penyakit periodontal, serta gangguan pada sendi temporomandibular bila tidak dikoreksi (Wijayanti, 2014). Maloklusi juga dapat

menyebabkan masalah psikososial yang berhubungan dengan perubahan estetika dentofasial (Shaw *et al*, 2007).

Prevalensi penyakit gigi dan mulut yang ada di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar Nasional semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2013, angka prevalensi menunjukkan hasil yang masih cukup tinggi yakni sebesar 25.9%. Pada tahun 2018 angka tersebut meningkat menjadi sebesar 57.6%, dimana salah satu kelainan gigi dan mulut yang banyak dijumpai pada masyarakat adalah maloklusi. Prevalensi maloklusi di Indonesia masih sangat tinggi yaitu sekitar 80% dari jumlah penduduk dan merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup besar (Utari, 2019).

Menurut WHO, remaja merupakan penduduk dengan usia 10-19 tahun, sedangkan menurut Peraturan Menkes Nomor 25 tahun 2014 menjelaskan bahwa remaja adalah penduduk dengan usia 10-18 tahun. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) menyebutkan bahwasanya remaja berada pada rentang usia 10-24 tahun dengan status yang belum menikah (Diananda, 2018).

Prevalensi kasus maloklusi pada remaja usia 13-15 tahun sebesar 15,6 % (Syada *et al*, 2017). Sebuah studi menunjukkan pada kelompok usia 14 tahun, 70,7% membutuhkan perawatan ortodonti. Tidak jauh berbeda dengan usia 13 dimana sebesar 65,6% membutuhkan perawatan (Utari, 2019). Studi lain juga mengemukakan bahwa pada usia 14 tahun merupakan usia terbanyak yang membutuhkan perawatan (Feroza *et al*, 2017). Pada usia tersebut merupakan kelompok usia dengan maloklusi tertinggi dibandingkan usia lainnya (Syada *et al*, 2017). Usia 13-15 tahun banyak terjadi kelainan dalam rongga mulut seperti

kelainan pertumbuhan gigi yang dapat menyebabkan maloklusi sehingga dapat mempengaruhi fungsi, kesejahteraan, dan kualitas hidupnya (Locker *et al*, 2005). Keadaan ini dipengaruhi oleh erupsinya gigi molar kedua permanen yang terjadi pada usia tersebut dan mengakibatkan panjang lengkung akan berkurang akibat gaya tekanan erupsi gigi molar kedua ke arah mesial yang mengakibatkan gigi berjejal (*crowding*) dan menyebabkan terjadinya maloklusi (Singh, 2007). Penelitian lain menyebutkan bahwa dengan tingginya prevalensi maloklusi di Indonesia, namun masih sedikitnya yang mendapat perawatan ortodonti (Al-Gunaid *et al*, 2020). Oleh karena hal tersebut, mengidentifikasi maloklusi yang tepat pada pasien sejak usia dini maka dapat memungkinkan dilakukannya perawatan interseptif untuk mencegah peningkatan keparahan maloklusi dan kebutuhan akan perawatan ortodonti yang lebih kompleks dan mahal (Lopez, 2017).

Pertanyaan kemudian muncul bahwa bagaimana maloklusi tersebut diklasifikasikan, seberapa perlukah maloklusi tersebut untuk dirawat, atau seberapa parahkah maloklusi tersebut, serta bagaimana cara mendiagnosis tipe-tipe maloklusi tersebut. Pada zaman dahulu, diagnosis ortodonti telah diajarkan dan dipraktikkan sebagai subjek deskriptif kualitatif. Namun, dalam menanggapi kebutuhan eksternal akan informasi tentang prevalensi maloklusi dan metode untuk mengukur secara objektif tingkat keparahan berbagai tipe maloklusi, maka indeks kemudian muncul dan dirumuskan (Firestone *et al*, 2002). Dengan pengukuran yang dituang dalam bentuk angka atau skala menjadikan pengukuran tersebut menjadi valid dan obyektif.

Penilaian kebutuhan dan keparahan maloklusi perawatan ortodonti dilakukan dengan menggunakan suatu standar yang seragam untuk mengurangi subyektivitas yang disebut indeks maloklusi. Indeks ini memang diperuntukkan untuk mengukur keparahan maloklusi secara obyektif, seberapa deviasi penyimpangan dari oklusi normal atau ideal, atau dari segi kebutuhan perawatannya (Firestone *et al*, 2002). Indeks tersebut dapat digunakan untuk mengetahui kebutuhan perawatan ortodonti pasien, mengetahui prioritas perawatan ortodonti pada pasien yang akan dirujuk ke layanan kesehatan yang memiliki sumber daya yang terbatas (Tolessa *et al*, 2020). Selain itu, indeks ini juga dapat digunakan untuk menilai kebutuhan perawatan ortodonti yang berdasarkan pada gangguan estetika, potensi efek samping yang ditimbulkan pada kesehatan gigi mulut, dan deviasi atau penyimpangan dari oklusi normal (Gelgor *et al*, 2005). Beberapa indeks yang banyak dipakai untuk menilai tingkat kebutuhan perawatan ortodonti antara lain seperti *Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON)* dan *Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)*.

Indeks yang sudah ada saat ini telah banyak digunakan sebelumnya secara bergantian, namun belum ada indeks yang memuat indeks untuk mengukur tingkat kebutuhan perawatan ortodonti, dan sekaligus mengukur kompleksitas dan keparahan dari suatu maloklusi, serta mengevaluasi hasil perawatan ortodonti yang sudah dilakukan (Firestone *et al*, 2002). Kemudian muncul rumusan dari Daniels dan Richmond yaitu *Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON)* yang merupakan indeks untuk memperhitungkan kompleksitas, hasil, dan kebutuhan perawatan ortodonti. Indeks ini digunakan secara luas pada beberapa

tahun belakangan ini (Liao *et al*, 2012). Indeks ini merupakan modifikasi dari *Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)* dan *Peer Assessment Rating Index (PAR)* dimana sebagian besar cara penilaiannya sama dengan kedua indeks tersebut sehingga lebih mudah digunakan (Torkan, 2015).

Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) adalah salah satu indeks yang banyak digunakan untuk menilai tingkat kebutuhan perawatan ortodonti (Bilgic *et al*, 2015). Penelitian lain menyebutkan bahwa penggunaan indeks ini juga dapat digunakan untuk beberapa tujuan lain selain kebutuhan perawatan ortodonti, seperti untuk menilai hasil perawatan ortodonti yang telah dilakukan (Hamid, 2009). Indeks ini memiliki dua komponen penilaian antara lain *Dental Health Component (DHC)* dan *Aesthetic Component (AC)* (Sultana and Hossain, 2018).

Menurut beberapa penelitian sebelumnya mengatakan bahwa ICON dan IOTN memiliki kaitan dan hubungan yang signifikan. Di Iran, terdapat 46.6% sampel yang membutuhkan perawatan ortodonti bila diukur dengan ICON dan sebanyak 36.6% dan 17.9% pasien yang membutuhkan perawatan bila diukur dengan IOTN-DHC dan IOTN-AC (Farahani *et al*, 2009). Penelitian di Afrika menunjukkan bahwa terdapat 44.1%, 42.6% dan 8.7% pasien yang membutuhkan perawatan ortodonti dengan menggunakan ICON, IOTN-DHC, dan IOTN-AC (Ngom *et al*, 2007).

Beberapa indeks ortodonti yang ada, dinilai sangat rumit khususnya bagi dokter gigi umum, dan juga bervariasi pada tiap hasilnya (Thanathornwong, 2018). Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa belum ada indeks yang

memiliki tingkat korelasi yang tinggi untuk menilai kebutuhan dan keparahan maloklusi, dan beberapa indeks yang diteliti seperti indeks *Index of Tooth Position (ITP)*, *Malalignment Index (MI)*, *Occlusal Feature Index (OFI)*, ataupun *Handicapping Labio-lingual Deviation (HLD) Index* yang membutuhkan waktu yang lama dalam pemakaiannya, sehingga menjadi kurang menguntungkan apabila dipakai dalam survei epidemiologi (Agusni, 1998). Dengan banyaknya indeks yang ada dan digunakan oleh beberapa klinisi, maka penulis ingin membandingkan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti dengan menggunakan kedua indeks ortodonti yang lebih baru yakni ICON dan IOTN untuk mengukur tingkat kebutuhan perawatan ortodonti pada remaja dengan usia 13-15 tahun khususnya di SMPN 17 Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah tingkat kebutuhan perawatan ortodonti pada remaja usia 13-15 tahun di SMPN 17 Surabaya berdasarkan ICON dan IOTN?
2. Bagaimanakah reliabilitas dari masing-masing indeks ICON dan IOTN?
3. Bagaimanakah nilai kesepakatan/*agreement* yang didapatkan dari pengukuran ICON dan IOTN?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui tingkat kebutuhan perawatan ortodonti pada remaja usia 13-15 tahun dengan menggunakan ICON dan IOTN.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui dan menggambarkan ICON dan IOTN.
2. Mengukur dan menganalisa tingkat kebutuhan perawatan ortodonti remaja usia 13-15 tahun di SMPN 17 Surabaya dengan menggunakan ICON dan IOTN.
3. Mengetahui reliabilitas dari kedua indeks, ICON dan IOTN.
4. Mengetahui nilai kesepakatan/*agreement* yang didapatkan dari pengukuran ICON dan IOTN.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberi gambaran mengenai indeks ortodonti untuk menilai tingkat kebutuhan perawatan ortodonti, khususnya indeks ICON dan IOTN.
2. Membantu para klinisi untuk memilih dan mempertimbangkan indeks mana yang akan digunakan untuk menilai tingkat kebutuhan perawatan ortodonti.
3. Sebagai penelitian awal untuk membandingkan indeks ortodonti lain yang lebih mutakhir untuk menilai tingkat kebutuhan perawatan ortodonti.