

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susunan gigi yang tidak teratur dan keadaan oklusi yang tidak sesuai dengan keadaan normal tentunya merupakan suatu bentuk masalah kesehatan gigi dan mulut.^{1,2,3} Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan prevalensi nasional untuk masalah gigi dan mulut di Indonesia adalah sebesar 25,9%, prevalensi ini naik dibanding tahun 2007 lalu yaitu sebesar 23,4%. Prevalensi masalah gigi dan mulut Provinsi Sumatera Barat sebesar 22,2%.^{4,5}

Salah satu masalah gigi dan mulut yang sering terjadi adalah maloklusi. Maloklusi adalah penyimpangan oklusi dari keadaan oklusi normal.^{1,2,3} Maloklusi dapat berupa ketidakaturan gigi geligi atau yang keluar dari posisi ideal, serta hubungan yang tidak tepat antar rahang dilihat dari berbagai bidang.^{3,6,7,8}

Maloklusi menempati urutan ketiga dalam masalah kesehatan gigi dan mulut setelah karies dan penyakit periodontal.^{2,3,6} Penelitian yang dilakukan pada gigi permanen di Pakistan tahun 2015 menunjukkan prevalensi maloklusi pada remaja sebesar 75,6%.⁹ Beberapa peneliti di bidang ortodonti lainnya mengatakan bahwa prevalensi maloklusi pada remaja Indonesia menunjukkan

angka yang sangat tinggi. Prevalensi maloklusi remaja Indonesia mulai tahun 1983 sebesar 90% dan pada tahun 2006 sebesar 89%.²

Maloklusi biasanya dibedakan berdasarkan klasifikasi. Klasifikasi maloklusi yang paling terkenal adalah klasifikasi menurut Angle. Klasifikasi Angle berguna untuk memudahkan seseorang mengingat gambaran maloklusi.^{6,10} Namun, klasifikasi Angle tidak menunjukkan tingkat keparahan maloklusi meskipun terletak pada satu kelas yang sama, sehingga diperlukan adanya suatu ukuran atau acuan dalam penilaian maloklusi.¹⁰ Penilaian maloklusi dapat dilakukan dengan menggunakan indeks maloklusi. Indeks maloklusi yang dapat digunakan, yaitu *Handicapping Labio-lingual Deviation Index* (HLD), *Swedish Medical Board Index* (SMBI), *Dental Aesthetic Index* (DAI), *Index of Complexity, Outcome and Need* (ICON), *Peer Assessment Rating Index* (PAR), *Index of Orthodontic Complexity* (IOTC), *Index of Orthodontic Treatment Need* (IOTN), dan sebagainya.^{10,11}

ICON (*Index of Complexity, Outcome and Need*) merupakan indeks maloklusi yang digunakan untuk menilai tingkat keparahan maloklusi, tingkat kebutuhan perawatan, dan untuk menilai tingkat keberhasilan perawatan. Komponen yang diukur dalam ICON adalah komponen estetik, diastema rahang atas dan *crowding* rahang atas, *crossbite*, relasi vertikal anterior (*openbite* dan *overbite*), dan relasi antero-posterior segmen bukal. Skor akhir ICON didapatkan dengan cara menghitung setiap komponen dan mengalikannya dengan bobot masing-masing kemudian hasilnya dijumlahkan.¹⁰⁻¹⁴

Komponen estetik ICON diadaptasi dari IOTN (*Index of Orthodontic Treatment Need*), sehingga keparahan maloklusi juga dihitung dengan melihat komponen estetik gigi anterior. Dilihat dari cara perhitungannya, ICON lebih mudah digunakan karena menggunakan skor tunggal yang menggambarkan tingkat keparahan maloklusi dan kebutuhan perawatan.^{11,12,13,14,15} Selain itu ICON juga lebih akurat dalam menentukan kebutuhan perawatan dibandingkan dengan indeks lainnya.¹⁶

Akibat yang dapat ditimbulkan dari berbagai keadaan maloklusi yaitu gangguan fungsi mulut, peningkatan kemungkinan trauma dan penyakit periodontal yang mempengaruhi kesehatan rongga mulut, serta masalah psikologis yang berhubungan dengan estetik dan kualitas hidup.^{3,6,9,17} Karakteristik maloklusi seperti posisi gigi yang abnormal, *anterior openbite*, kelainan hubungan vertikal dan horizontal rahang atas dan bawah, pergeseran gigi, dan kelainan oklusi gigi posterior dapat menyebabkan gigi kerusakan jaringan periodontal, sehingga dapat menyebabkan karies gigi pada daerah servikal gigi.^{2,3} Posisi abnormal gigi atau gigi yang tidak teratur akan sulit dibersihkan dengan menyikat gigi dan memudahkan retensi plak, kemudian mempengaruhi *oral hygiene* sehingga memicu peningkatan terjadinya karies.²

Karies merupakan salah satu penyakit yang paling umum terjadi pada negara industri dan negara berkembang, dalam beberapa tahun terakhir telah terjadi perluasan peningkatan terhadap karies.¹⁸ Riset Kesehatan Dasar

(Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi karies di Indonesia adalah 43,4% dan prevalensi pengalaman karies sebesar 67,2%.⁴ Untuk menggambarkan tingkat keparahan kerusakan gigi permanen biasanya dilakukan penilaian dengan menggunakan indeks *Decay Missing Filling-Tooth* atau DMF-T. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan angka DMF-T nasional Indonesia sebesar 4,6. Angka ini menurun dari tahun 2007 lalu yaitu sebesar 4,85. Angka DMF-T Sumatera Barat adalah 4,7. Karies terus meningkat sesuai dengan bertambahnya umur, ini terlihat dari indeks DMF-T pada berbagai kelompok umur.^{4,5,20}

Karies gigi adalah penyakit yang mengenai jaringan keras gigi seperti email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti host, agen, diet dan waktu.^{19,20,21} Faktor waktu memegang peranan cukup penting dalam terjadinya karies, suatu karies dapat berkembang menjadi suatu kavitas dalam waktu yang bervariasi yaitu sekitar 6-48 bulan, tergantung interaksinya dengan faktor-faktor lain. Selain itu juga terdapat faktor yang mempunyai hubungan sebab akibat dengan terjadinya karies atau disebut juga faktor resiko. Faktor resiko terjadinya karies yaitu, pengalaman karies, penggunaan fluor, oral hygiene, jumlah bakteri, saliva, dan pola makan.^{19,21}

Shashank dkk (2014) juga melakukan penelitian mengenai hubungannya karies gigi permanen dengan tingkat keparahan maloklusi menggunakan indeks DAI (*Dental Aesthetic Index*). DMF-T dan komponen D-T secara signifikan meningkat sesuai dengan peningkatan keparahan

maloklusi berdasarkan DAI. Pada penelitian ini ditemukan adanya hubungan antara kejadian karies dengan tingkat keparahan maloklusi.²²

Carlos dkk (2015) menyatakan bahwa prevalensi dan keparahan karies gigi lebih besar terjadi pada remaja dengan tingkat maloklusi berat. Remaja dengan maloklusi berat atau *handicaping* mempunyai 31% kemungkinan lebih besar untuk menderita karies. Berbagai karakter ortodontik yang berkaitan dengan kejadian dan keparahan karies adalah adanya ketidakaturan pada maksila $\geq 3\text{mm}$ dan hubungan molar yang abnormal.²³

Maloklusi dan karies merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling sering terjadi, baik pada remaja ataupun kelompok umur lainnya.^{1,2} Remaja merupakan masa transisi dari anak-anak ke dewasa yang ditandai oleh adanya perubahan fisik, emosi, dan psikis. Rentang usia remaja menurut WHO adalah 12-24 tahun, sedangkan menurut Depkes RI dan BKKBN rentang umur remaja Indonesia adalah 10-19 tahun dan belum menikah. Masa remaja terdiri dari tiga tahap, yaitu masa remaja awal, masa remaja tengah, dan masa remaja akhir.²⁴ Penelitian akan dilakukan pada siswa SMK N 3 Pariaman yang berada pada rentang usia remaja akhir yaitu usia 16-19 tahun, karena pada masa ini semua gigi permanen telah tumbuh secara sempurna, kecuali gigi molar 3 permanen. Selain itu, pada masa remaja akhir semua gigi permanen dirasa sudah cukup terpapar dengan keadaan rongga mulut yang memungkinkan terjadinya karies.¹⁹

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui tentang hubungan antara tingkat keparahan maloklusi berdasarkan ICON (*Index of Complexity, Outcome and Need*) dan karies pada remaja siswa SMKN 3.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu “apakah terdapat hubungan antara tingkat keparahan maloklusi dengan karies pada remaja siswa SMKN 3 Pariaman?”

1.3 Tujuan Penulisan

Penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus, yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat keparahan maloklusi dengan karies pada remaja.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karies rata-rata siswa SMKN 3 Pariaman.
2. Mengetahui karies rata-rata dari masing-masing tingkat keparahan maloklusi.
3. Mengetahui hubungan antara tingkat keparahan maloklusi dengan karies pada remaja.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan tentang hubungan antara tingkat keparahan maloklusi dengan karies pada remaja.

1.4.2 Bagi populasi peneliti

1. Sebagai gambaran kepada siswa SMKN 3 Pariaman tentang tingkat keparahan maloklusi dan karies.
2. Memberikan pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada maloklusi untuk mencegah terjadinya karies.

1.4.3 Bagi penelitian selanjutnya

Sebagai bahan informasi dan masukan bagi penelitian selanjutnya terutama yang terkait dengan hubungan antara tingkat keparahan maloklusi dengan karies pada remaja.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas tentang hubungan antara tingkat keparahan maloklusi dengan karies pada remaja. Tingkat keparahan maloklusi akan diukur menggunakan ICON (*Index of Complexity, Outcome and Need*) dan kemudian yang dilihat adalah karies.