

MALOKLUSI DAN KUALITAS HIDUP ANAK USIA REMAJA

(KAJIAN LITERATUR)

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



NURFADILLAH PANGGALO

J011 171 023

**DEPARTEMEN ORTODONTI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2020

**MALOKLUSI DAN KUALITAS HIDUP ANAK USIA REMAJA
(KAJIAN LITERATUR)**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi**

Oleh:

NURFADILLAH PANGGALO

J011 17 023

**DEPATREMEN ORTODONTI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : MALOKLUSI DAN KUALITAS HIDUP ANAK USIA REMAJA
(KAJIAN LITERATUR)

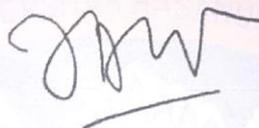
Oleh : Nurfadillah Panggalo / J011 171 023

Telah Diperiksa dan Disahkan

Pada Tanggal: 17 Agustus 2020

Oleh:

Pembimbing



drg. Donald R. Nahusona, M.Kes

Nip. 19630718 199002 1 002

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin**



drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM(K)

NIP. 19730702 2001 12 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Nurfadillah Panggalo

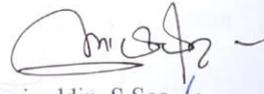
NIM : J011171023

Judul : Maloklusi dan Kualitas Hidup Anak Usia Remaja (Kajian
Literatur)

Menyatakan bahwa judul skripsi yang diajukan adalah judul yang baru dan tidak terdapat di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Unhas.

Makassar, Agustus 2020

Koordinator Perpustakaan FKG Unhas



Amiruddin, S.Sos.
NIP.19661121 199201 1 003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. atas segala berkat, karunia dan perlindungannya sehingga penulisan ini dapat selesai sebagaimana mestinya. Penulisan skripsi ini adalah salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam proses penulisan banyak mendapat bimbingan, bantuan, arahan dan dorongan yang tulus dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankan penulis menyampaikan banyak terima kasih dan penghargaan kepada bapak, ibu dan kerabat yang berbahagia:

1. **drg. Muhammad Ruslin. M.Kes., Ph.D., Sp.BM(K)** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Program Strata Satu pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
2. **drg. Donald R. Nahusona, M.Kes**, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu mendampingi, membimbing, mengarahkan dan memberi nasihat kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. **Prof. Dr. Drg Sumintarti, SU**, selaku penasehat akademik atas bimbingan, perhatian, nasihat dan dukungan bagi penulis selama perkuliahan.
4. Untuk kedua orangtuaku, mamaku tercinta **Nurhasti, S.Pd**, papaku tercinta **Djoni Panggalo**, serta saudara ku tersayang **Rapika Panggalo** serta **Iis Paraya** yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi yang tak terhingga hingga selesainya pendidikan ini.

5. Untuk teman sepembimbing **Masita Fajriani**, dan teman seperjuangan **April, Maulfi, Mila, Udha, Rani, Nanda, Sarara dan Apia** atas kata-kata mutiara yang sering diberikan, serta team se-departemen ortodonti.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan, **Obturasi 2017** yang telah memberi bantuan dan support semangat untuk menyelesaikan tugas penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman sepengurusan **Himpunan Mahasiswa Islam Komisariat Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin Cabang Makassar Timur periode 1440/1441**. Terimakasih atas dedikasi yang tak pernah usai dalam mengemban lembaga sebagai amanah besar
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah membantu selama pendidikan, penulis ucapkan banyak terimakasih.

Akhir kata, penulis mendoakan agar kebaikan yang telah diberikan tersebut akan dibalas di masa depan. Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan dan ketidaksempurnaan mengingat keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, dengan segenap kerendahan hati penulis menerima segala kritikan yang ditujukan kepada penulis. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran gigi kedepannya

Makassar, 17 Agustus 2020

Penulis

MALOKLUSI DAN KUALITAS HIDUP ANAK USIA REMAJA (Kajian Literatur)

Nurfadillah Panggalo

Email: fadillapanggalo@gmail.com

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

ABSTRAK

Latar belakang: Hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018 yang menyebutkan bahwa 57,6% penduduk Indonesia mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut dan hanya 10,2% penduduk diantaranya yang menerima perawatan dan pengobatan dari tenaga kesehatan gigi. Salah satu penyakit gigi dan mulut yang masih sering dijumpai di masyarakat adalah maloklusi. Maloklusi mempunyai dampak yang besar baik bagi individu maupun masyarakat dalam hal kualitas hidup, kecemasan, batas fungsional, dan kondisi emosional. Masa remaja merupakan tahap penting dalam kurun kehidupan manusia karena merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa, remaja yang menderita maloklusi umumnya akan mempengaruhi kualitas hidupnya. **Metode penulisan:** Kajian pustaka (*Literature review*) **Kesimpulan:** Pasien dengan maloklusi kategori berat akan mengalami penurunan kualitas hidup dibandingkan dengan pasien yang mengalami maloklusi kategori ringa. Pasien yang mengalami maloklusi berat akan mengalami penurunan dimensi fisik lebih cepat dibandingkan dengan pasien yang mengalami maloklusi kategori ringan ataupun normal. Dimensi fungsional terkait kualitas hidup memiliki hubungan yang bermakna dengan maloklusi pada remaja. Dimensi psikologis merupakan dimensi yang memiliki dampak terhadap kehidupan remaja, dikarenakan remaja umumnya mementingkan harga diri dan penampilan.

Kata kunci: maloklusi, kualitas hidup, remaja

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Judul.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Surat Pernyataan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Abstrak.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penulisan.....	4
1.3 Manfaat Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Oklusi.....	7
2.2 Maloklusi.....	9
2.2.1 Definisi maloklusi.....	9
2.2.2 Etiologi maloklusi.....	10
2.2.3 Klasifikasi maloklusi.....	12
2.2.4 Indeks maloklusi.....	15
2.2.5 Dampak maloklusi.....	18
2.3 Kualitas Hidup.....	19
2.4 Remaja.....	21
2.4.1 Definsi remaja.....	21
2.4.2 Tahap-tahap perkembangan remaja.....	22
BAB III METODE PENULISAN.....	25
3.1 Jenis Penulisan.....	25
3.2 Sumber Penulisan.....	25
3.1.1 Validasi sumber penulisan.....	25
3.1.2 Kompilasi data.....	25
3.3 Alur Penulisan.....	27
3.4 Kerangka Teori.....	28
3.5 Kerangka Konsep.....	28

BAB IV PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hubungan Maloklusi dengan Kualitas Hidup Anak Usia Remaja	28
4.2 Hubungan Maloklusi dengan Dimensi Fisik	31
4.3 Hubungan Maloklusi dengan Dimensi Fungsional	34
4.4 Hubungan Maloklusi dengan Dimensi Psikologis.....	35
BAB V RINGKASAN.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Hubungan keparahan maloklusi dengan OHRQoL.....	30
Tabel 4.2	Hubungan keparahan maloklusi dengan OHRQoL dengan aktivitas harian yang didefinisikan dalam OHIP-14 kuesioner.....	32
Tabel 4.3	Dampak maloklusi pada kegiatan sehari-hari	33
Tabel 4.4	Perbandingan berbagai periode perawatan ortodonti	36
Tabel 4.5	Hubungan maloklusi dengan kualitas hidup	37
Tabel 4.6	Predikator dari kualitas hidup	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Oklusi Ideal pada Orang Dewasa	7
Gambar 2.2	Oklusi Normal pada Orang Dewasa	8
Gambar 2.3	A dan B: Klasifikasi maloklusi Angle klas I	13
Gambar 2.4	Klasifikasi maloklusi Angle klas II	14
Gambar 2.5	Klasifikasi maloklusi Angle klas III	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia masih cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat pada hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018 yang menyebutkan bahwa 57,6% penduduk Indonesia mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut dan hanya 10,2% penduduk diantaranya yang menerima perawatan dan pengobatan dari tenaga kesehatan gigi¹.

Salah satu penyakit gigi dan mulut yang masih sering dijumpai di masyarakat adalah maloklusi. Maloklusi merupakan kelainan gigi yang menduduki urutan ketiga kelainan gigi terbanyak di Indonesia setelah karies dan penyakit periodontal. Maloklusi adalah sebuah kelainan atau anomali yang menyebabkan gangguan fungsi, dan membutuhkan penanganan jika pengrusakan atau kerusakan fungsi akan menjadi penghambat bagi fisik dan emosional pasien. Maloklusi adalah penyimpangan yang cukup dari oklusi ideal yang dianggap sebagai ketidakpuasan estetik sehingga menyisyaratkan kondisi ketidakseimbangan dalam ukuran relatif dari posisi gigi, tulang wajah, dan jaringan lunak (bibir, pipi, dan lidah)^{2,3}.

Maloklusi yaitu kondisi yang menyimpang dari relasi normal suatu gigi terhadap gigi yang lainnya. Gambaran klinis maloklusi berupa gigi berjejal, gigitan terbalik, dan protrusi³. Gambaran klinis yang paling sering ditemui pada periode gigi campuran adalah gigi berjejal⁴. Prevalensi gigi

berjejal lebih banyak dari pada prevalensi maoklusi lainnya seperti diastema, gigitan terbuka, gigitan dalam, gigitan silang. Prevalensi diastema 2,5-8,1%, gigitan terbuka 1,8-2,3%, gigitan dalam 14,5-22,7%, gigitan silang 9,4-14,1%, sedangkan gigi berjejal 20,6-33%. Prevalensi gigi berjejal lebih banyak pada rahang bawah dibandingkan rahang atas. Pada rahang atas anak laki-laki sebanyak 20,6% sedangkan pada rahang bawah 33%. Prevalensi gigi berjejal pada rahang atas anak perempuan sebanyak 26,3%, sedangkan pada rahang bawah 31,7%.⁵ Pada rahang bawah, gigi berjejal sering ditemui pada gigi insisif permanen. Prevalensi gigi berjejal pada insisif permanen rahang bawah sebanyak 81,7%.⁶

Maloklusi dapat mengakibatkan beberapa gangguan atau hambatan dalam diri penderitanya . Dilihat dari segi fungsi, gigi berjejal amat sulit dibersihkan dengan menyikat gigi, kondisi ini dapat menyebabkan gigi berlubang (karies) dan penyakit gusi (gingivitis) bahkan kerusakan jaringan pendukung gigi (periodontitis) sehingga gigi menjadi goyang dan harus dicabut. Dari segi rasa sakit fisik, maloklusi yang berlebihan pada tulang penunjang dan jaringan gusi, kesulitan dalam menggerakkan rahang (gangguan otot dan nyeri), gangguan sendi temporomandibular, yang dapat menimbulkan sakit kepala kronis atau sakit pada wajah dan leher^{6,7}.

Penelitian yang dilakukan hingga saat ini kebanyakan diarahkan pada akibat fisik yang ditinggalkan oleh penyakit, seperti penelitian morbiditas sehingga konsep sehat WHO tidak terukur. Penilaian menyeluruh terhadap hasil-hasil pelayanan kesehatan menjadi tidak tergambar, karena hanya mengukur prevalensi dan keparahan penyakit sedangkan gambaran fungsi,

ketidaknyamanan secara psikis serta disabilitas tidak diperoleh. Penelitian mengenai pengaruh kesehatan gigi dan mulut terhadap kualitas hidup masih sedikit dilakukan, sedangkan data prevalensi dan keparahan maloklusi yang bersifat klinis sudah banyak tersedia namun belum dapat menggambarkan hubungan yang jelas antara maloklusi dengan kualitas hidup^{7,8}.

Maloklusi mempunyai dampak yang besar baik bagi individu maupun masyarakat dalam hal kualitas hidup, kecemasan, batas fungsional, dan kondisi emosional. Seseorang dengan maloklusi mungkin merasa tertutup di lingkungan sosial, mungkin pula merasa malu dengan penampilan gigi mereka dan/atau kehilangan kesempatan pekerjaan. Selain dampak tersebut, maloklusi juga dapat meningkatkan risiko karies, berpengaruh pada kesehatan periodontal, gangguan sendi temporomandibular, dan bahkan beberapa masalah psikologi yang cukup parah⁹.

Masa remaja merupakan tahap penting dalam kurun kehidupan manusia karena merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa, terjadi perubahan fisik, mental, dan psikososial yang cepat yang berdampak pada berbagai aspek kehidupannya. Pada masa ini, remaja lebih mementingkan daya tarik fisik dalam proses sosialisasi. Menurut Dibiase, remaja yang menderita maloklusi sering menjadi bahan ejekan dari teman sekolahnya sehingga mereka akan terganggu psikososialnya¹⁰.

Mengingat banyaknya masalah yang dapat ditimbulkan akibat maloklusi pada remaja, yang mementingkan penampilan estetik dan perkembangan untuk kehidupan sosial dengan teman sebayanya dalam rangka

mencari identitas diri, maka telah dilakukan suatu penelitian analitik untuk mengetahui akibat maloklusi yang bukan saja berupa informasi tentang prevalensi, keparahan dan pengetahuan serta perilaku pencarian pengobatannya, melainkan untuk dapat mengetahui pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari⁷. Menurut WHO, konsep kualitas hidup menekankan pada respon individu dalam kehidupan sehari-hari terhadap fungsi fisik, psikis, dan sosial akibat maloklusi yang dialami individu. Konsep ini menekankan pentingnya pengukuran fungsi bukan hanya tidak adanya penyakit. Hasil penelitian tersebut kemudian membuat penulis tertarik untuk merangkum hasil-hasil penelitian yang ada.

Berdasarkan penelusuran jurnal penelitian maupun publikasi, ditemukan beberapa penelitian mengenai hubungan maloklusi terhadap kualitas hidup anak usia remaja. Hal ini menarik perhatian penulis untuk mengetahui tentang “Maloklusi dan kualitas hidup anak usia remaja” melalui kajian literatur.

1.2 Tujuan Penulisan

1.2.1 Tujuan umum

Mengetahui hubungan maloklusi dengan kualitas hidup anak usia remaja

1.2.2 Tujuan khusus

- 1) Mengetahui hubungan maloklusi dengan dimensi fisik
- 2) Mengetahui hubungan maloklusi dengan dimensi fungsional
- 3) Mengetahui hubungan maloklusi dengan dimensi psikologis

1.3 Manfaat Penulisan

1.3.1 Manfaat keilmuan (Akademis)

- a. Memberikan informasi tentang dampak dari maloklusi terhadap kualitas hidup anak usia remaja dari berbagai dimensi
- b. Menambah wawasan dan pengetahuan dokter gigi tentang maloklusi dan kualitas hidup anak usia remaja
- c. Untuk menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman penulis tentang maloklusi dan hubungannya dengan kualitas hidup anak usia remaja

1.3.2 Manfaat praktis

Bermanfaat bagi dokter gigi dan operator dalam memberikan instruksi dan edukasi kepada pasien dalam melakukan perawatan maloklusi agar tidak mengganggu kualitas hidup terutama pada anak usia remaja

1.3.3 Manfaat lingkungan (Masyarakat)

Menambah pengetahuan masyarakat tentang dampak maloklusi dari berbagai karakteristik maloklusi pada gigi geligi, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan ortodonti pada remaja untuk meningkatkan kualitas individu dalam berbagai hal, diantaranya yaitu rasa percaya diri, hubungan sosial, keadaan psikologis, dan kesadaran estetika. Dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam melakukan pencegahan maloklusi dapat mencegah penyimpangan psikis yang lebih parah

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Oklusi

Oklusi merupakan suatu kondisi gigi-geligi bertemu saat rahang atas dan bawah mengatup. Konsep awal oklusi yang ideal pertama kali didefinisikan sebagai pertemuan antara gigi-geligi. Kemudian pada tahun 1907, Edward Hartley Angle mendefinisikan oklusi sebagai hubungan yang harmonis antara gigi-geligi rahang bawah dengan rahang atas, dengan interdigitasi yang baik dari tiap tonjol gigi-geligi atas dengan bawah dan memiliki bidang inklinasi oklusal gigi-geligi yang dapat mencegah pergeseran gigi-geligi dari posisinya saat kedua rahang menutup. Konsep oklusi normal menurut Angle yang bersifat statis ini didasarkan pada makna oklusi normal pada hubungan anteroposterior gigi molar pertama atas dengan bawah^{11,12}. Status oklusal umumnya dijelaskan oleh dua karakteristik utama: hubungan dalam lengkung, yaitu hubungan setiap gigi di dalam lengkung dengan lengkungan garis oklusi dan hubungan antar-lengkung, yaitu pola kontak oklusal antara gigi atas dan bawah¹³.

Ada dua macam istilah oklusi, yaitu^{14,15}:

- 1) Oklusi ideal yaitu konsep hipotetis atau teoritis yang didasarkan pada anatomi gigi dan jarang ditemukan di alam. Konsep ini diterapkan pada suatu kondisi ketika dasar kerangka rahang atas dan rahang bawah memiliki ukuran yang benar relatif satu sama lain dan gigi harus berada dalam hubungan yang benar di ketiga bidang ruang saat istirahat. Adapun oklusi ideal seperti diperlihatkan pada gambar 2.1 berikut



Gambar 2.1 Oklusi ideal pada orang dewasa

Sumber: Staley RN, Reske NT. Essential of orthodontics: Diagnosis and treatment.
United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd. 2011. Pp 3

Menurut Houston lebih lanjut menyarankan konsep oklusi ideal berikut dalam gigi permanen:

- a) Setiap lengkung teratur dengan gigi pada inklinasi mesiodistal dan bukolingual yang ideal dan memiliki hubungan proksimal yang tepat pada setiap area kontak interdental.
 - b) Hubungan lengkung yang sedemikian rupa sehingga setiap gigi rahang bawah (kecuali gigi insisivus sentralis) berkontak dengan gigi rahang atas yang sesuai.
 - c) Ketika gigi dalam *maximum intercuspation*, mandibula berada dalam posisi hubungan sentris.
- 2) Oklusi normal menurut Houston adalah oklusi yang menyimpang dari oklusi ideal namun masih dapat diterima dan tidak merupakan masalah estetika atau fungsional. Hal itu mungkin tidak untuk menentukan secara tepat batas oklusi normal selama tidak ada bukti bahwa ketidakaturan bisa merugikan pasien.

Contoh oklusi normal pada orang dewasa seperti pada gambar 2.2 berikut



Gambar 2.2 Oklusi normal pada orang dewasa

Sumber: Staley RN, Reske NT. *Essential of orthodontics: Diagnosis and treatment*. United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd. 2011. Pp 3

Menurut Andrew yang dikutip oleh Davies, ada enam kunci oklusi normal, yaitu¹⁶:

- 1) Hubungan molar.

Permukaan distal dari tonjol disto-bukal molar permanen pertama rahang atas berkontak dengan permukaan mesial dari tonjol mesio-bukal molar permanen kedua rahang bawah.
- 2) Angulasi mahkota: Seluruh mahkota gigi berangulasi ke arah mesial.
- 3) Inklinasi mahkota: Inklinasi mengarah pada inklinasi labiolingual atau bukolingual dari mahkota gigi.
 - a. Gigi insisivus berinklinasi ke arah labial atau bukal.
 - b. Gigi posterior rahang atas berinklinasi ke arah lingual, inklinasi caninus hingga premolar hampir sama. Mahkota molar rahang atas berinklinasi sedikit lebih ke dalam dibandingkan caninus dan premolar.
 - c. Gigi posterior rahang bawah berinklinasi ke arah lingual.
- 4) Tidak adanya gigi yang rotasi.
- 5) Tidak adanya jarak antar-gigi.

- 6) Adanya *curve of spee* yang datar terhadap dataran oklusal

2.2 Maloklusi

2.2.1 Definisi maloklusi

Maloklusi adalah bentuk hubungan rahang atas dan bawah yang menyimpang dari bentuk standar yang diterima sebagai bentuk yang normal, maloklusi dapat disebabkan karena tidak ada keseimbangan dentofasial. Keseimbangan dentofasial ini tidak disebabkan oleh satu faktor saja, tetapi beberapa faktor saling memengaruhi. Faktor-faktor yang memengaruhi adalah keturunan, lingkungan, pertumbuhan dan perkembangan, etnik, fungsional, patologi¹⁷.

Penjelasan Proffit yang dikutip oleh Hassaan dan Rahmah, bahwa maloklusi mungkin berhubungan dengan satu atau lebih hal berikut¹⁸:

- a. Ketidaksejajaran dari tiap gigi dalam lengkung gigi; gigi dapat menempati posisi yang menyimpang dari kurva garis dengan cara; *tipped, displaced, rotated, infra-occlusion, supra-occlusion, dan transposed*.
- b. Hubungan yang tidak harmonis dari lengkung gigi relatif terhadap oklusi normal, dapat terjadi pada salah satu dari tiga *plane*: anteroposterior, vertikal, atau melintang.

Dengan menggunakan skor *Treatment Priority Index* (TPI), Kelly & Harvey menginterpretasikan data *United States Public Health Service* (USPHS) untuk menunjukkan bahwa 11% remaja umur 12-17 tahun mempunyai oklusi normal, 34,8% maloklusi ringan, 25,2% maloklusi nyata sehingga perlu dirawat. Dengan membandingkan prevalensi berbagai komponen morfologi anak umur 6-11 tahun dengan remaja umur

12-17 tahun maka dapat diketahui hubungan umur dengan kerusakan perubahan maloklusi. Prevalensi tumpang gigit yang parah menyebabkan kerusakan jaringan mukosa mulut meningkat dari 4% pada anak umur 6-11 tahun menjadi 9% pada remaja usia 12-17 tahun^{7,8}.

2.2.2 Etiologi maloklusi

Maloklusi dapat terjadi karena beberapa penyebab. Secara umum maloklusi disebabkan oleh beberapa faktor, baik itu oleh faktor genetik ataupun faktor lingkungan

Maloklusi dapat terjadi karena sejumlah kemungkinan penyebab. Maloklusi secara umum disebabkan oleh faktor genetik atau lingkungan. Faktor genetik telah lama dikaitkan sebagai salah satu penyebab maloklusi. Hal lain yang dikaitkan dengan maloklusi yang ditentukan secara genetik adalah ras, etnis, dan pencampuran daerah, yang mungkin menyebabkan pewarisan gigi dan rahang yang tidak terkoordinasi¹⁹.

1. Faktor skeletal²⁰

Faktor skeletal dibagi kedalam ketiga bidang ruang:

- a. Bidang sagital
- b. Bidang vertikal
- c. Bidang transversal

2. Faktor jaringan lunak

- a. Bibir penuh
- b. Bibir kompeten
- c. Makroglosi
- d. Perbesaran adenosis

3. Variasi ukuran gigi

- a. Makrodontia
- b. Mikrodontia
- c. Dento alveolar disproporsi

4. Variasi posisi gigi

- a. Infraoklusi (ankylosis)

Infraoklusi disebut juga ankylosis

Ankylosis terjadi karena kesalahan erupsi gigi yang disebabkan oleh adanya fusi pada sementum dan tulang alveolar.

- b. Gigi ectopik

- c. Gigi impaksi

Impaksi terjadi karena kesalahan erupsi karena adanya obstruksi pada jaringan, tulang ataupun gigi yang lain. Impaksi umumnya dapat menyebabkan gigi berjejal

- d. Transposisi

Ada dua tipe transposisi:

True transposition dapat terlihat ketika akar dan mahkota dari gigi tertukar sepenuhnya

False transposition dapat dilihat ketika akar berada dalam posisi yang benar tetapi mahkota mengalami perubahan posisi

- e. Kegagalan erupsi primer

5. Kebiasaan

Kebiasaan mengisap jempol atau jari mungkin dapat dilakukan sampai usia 6-7 tahun. Hal ini dapat memiliki efek signifikan pada oklusi, tergantung pada durasi dan intensitas. Kekuatan (durasi) yang bertindak lebih dari enam jam sehari menghasilkan pergerakan gigi seperti:

- a. Peningkatan jarak gigitan
- b. Gigitan silang bukal

6. Faktor lokal

- a. Disproporsi dento-alveolar dapat menyebabkan gigi berjejal atau diastema
- b. Kehilangan dini gigi sulung dapat menyebabkan perpindahan garis tengah
- c. Kondisi gigi berjejal dapat berdampak pada impaksi, seperti gigi kaninus rahang atas, gigi insisif sentral rahang atas, molar permanen pertama atau premolar karena kehilangan molar pertama sulung dan molar sekunder sulung.
- d. Diastema gigi, mikrodontia, dan supernumerari²¹

2.2.3 Klasifikasi maloklusi

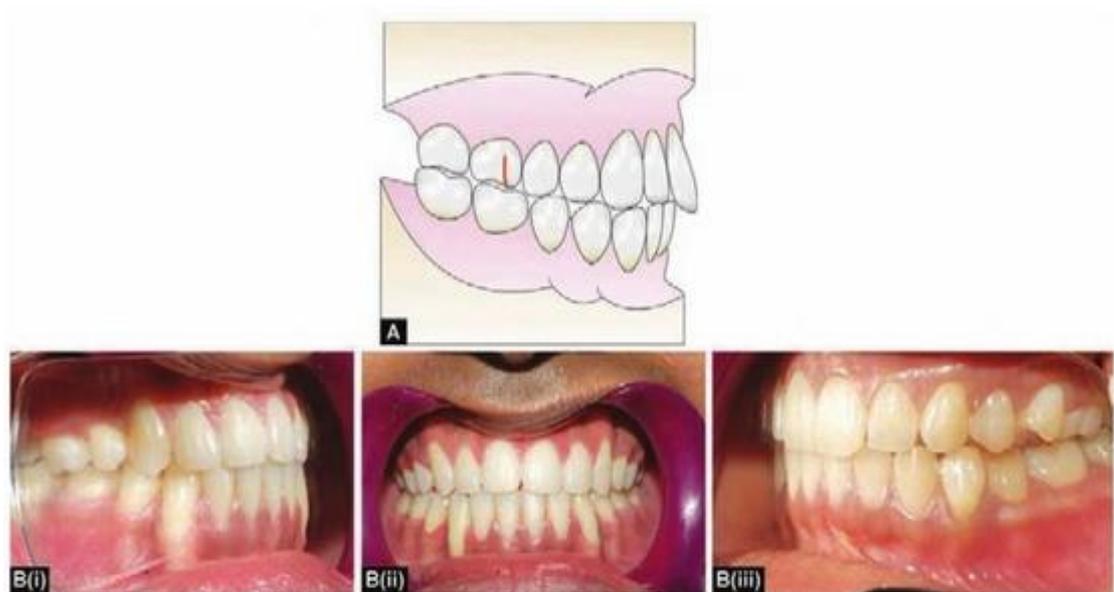
Pada tahun 1908 Angle mengklasifikasikan maloklusi berdasarkan hubungan anteroposterior dari gigi. Dia menggunakan angka romawi dalam menuliskan klas serta menggunakan angka arab dalam menuliskan divisi. Adapun klasifikasi Angle sebagai berikut²¹:

- a. Klasifikasi maloklusi Angle klas I

- b. Klasifikasi maloklusi Angle klas II
- c. Klasifikasi maloklusi Angle klas II

a. Klasifikasi maloklusi Angle klas I

Maloklusi Angle klas I, dimana cusp mesiobukal molar pertama permanen rahang atas berkontak dengan *groove* mesiobukal molar permanen rahang bawah. Seperti terlihat pada gambar 2.3 berikut.

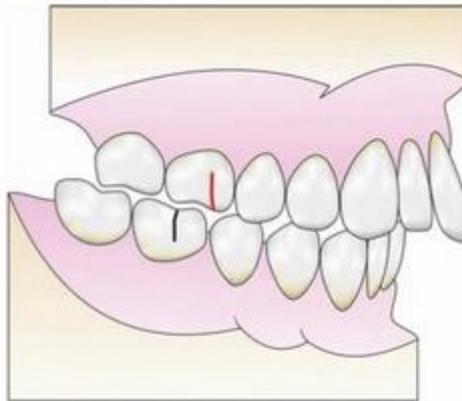


Gambar 2.3A dan B: Klasifikasi maloklusi Angle klas I

Sumber: Phulari B. Orthodontics:Principles and Practice.1 ed. Jaypee Brothers Medical publisher. New delhi.2011.

b. Klasifikasi maloklusi Angle klas II

Maloklusi Angle klas II ditandai dengan hubungan molar, dimana cusp distobukal molar pertama permanen rahang atas berkontak dengan *groove* bukal molar pertama permanen rahang bawah . Seperti terlihat pada gambar 2.4 berikut

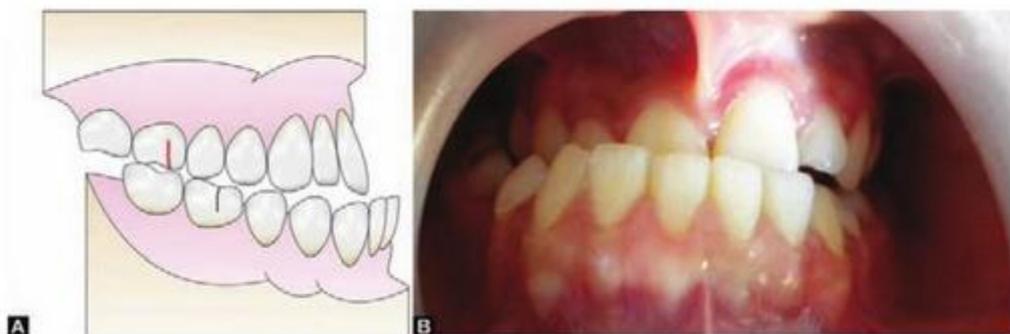


Gambar 2.4: Klasifikasi maloklusi Angle klas II

Sumber: Phulari B. Orthodontics:Principles and Practice.1 ed. Jaypee Brothers Medical publisher. New delhi.2011.

c. Klasifikasi maloklusi Angle klas III

Maloklusi Angle klas III memiliki karakteristik hubungan molar dimana cusp mesiobukal dari molar satu permanen atas beroklusi pada bagian interdental antara molar satu dan molar dua rahang bawah. Klas III yang sebenarnya disebabkan oleh hubungan yang salah pada lengkung gigi atau struktur rahang yaitu retrognati rahang atas yang merupakan prognati rahang bawah. Seperti terlihat pada gambar 2.5 berikut



Gambar 2.5A dan B: Maloklusi Angle klas III

Sumber: Phulari B. Orthodontics:Principles and Practice.1 ed. Jaypee Brothers Medical publisher. New delhi.2011.

Batasan klasifikasi Angle:

1. Klasifikasi Angle tidak mengklasifikasikan maloklusi di bidang melintang dan vertikal
2. Klasifikasi Angle tidak dapat diterapkan pada gigi sulung
3. Klasifikasi Angle tidak membedakan maloklusi gigi dan skeletal

2.2.4 Indeks maloklusi

Ada banyak penelitian yang telah dilakukan tentang perkembangan indeks ortodonti, pengumpulan dan analisis data, prioritas perawatan dan evaluasi perawatan. Hal ini menyebabkan banyak variasi indeks, masing-masing untuk tujuan yang berbeda. Beberapa indeks maloklusi secara kuantitatif dapat dikelompokkan menjadi *Master* dan *Frankel*, *Malalignment Index* (Mal), *Handicapping Labio Lingual Deviation Index* (HLD Index), *Occlusion Feature Index* (OFI), *Malocclusion Severity Estimate*, *Occlusal Index* (OI), *Treatment Priority Index* (TPI), dan *Handicapping Malocclusion Assesment Index* (HMA), *Index of Complexity, Outcome, and Need* (ICON).³²

Beberapa indeks maloklusi lain digunakan untuk mengklasifikasikan maloklusi. Indeks lain dikembangkan untuk mengukur tingkat kebutuhan perawatan, misalnya *Index of Outcome Treatment Need* (IOTN), dan indeks untuk melihat hasil perawatan, misalnya *Peer Assessment Rating Index* (PAR)³².

2.2.4.1 Index of complexity, outcome, and need (ICON)

ICON terdiri dari lima komponen, yang masing-masing memiliki bobot yang berbeda sesuai dengan kepentingannya. Komponen pertama diadaptasi dari komponen estetik IOTN. Komponen lainnya termasuk

gigi berjejal/diastema rahang atas, gigitan silang, gigitan terbuka anterior, dan relasi anteroposterior segmen bukal. Skor ICON mencerminkan tingkat dari kebutuhan, kekompleksan, dan derajat perubahan sebagai hasil dari perawatan.³³

2.2.4.2 *Handicapping malocclusion assessment record (HMAR)*

HMAR, yang diperkenalkan oleh Salzmann pada tahun 1968, merupakan indeks yang digunakan untuk mengukur keadaan maloklusi. Indeks ini secara kuantitatif dan objektif memberikan penilaian terhadap ciri-ciri oklusi dan cara menentukan prioritas perawatan ortodonti menurut keparahan maloklusi yang dapat dilihat dari besarnya skor yang tercatat pada lembar isian. Indeks HMAR ini digunakan untuk mengukur kelainan gigi pada satu rahang, kelainan hubungan dua rahang dalam keadaan oklusi, dan kelainan dentofasial. Penilaian dapat dilakukan pada model gigi atau di dalam mulut. Penilaian indeks HMAR tidak memerlukan alat yang khusus atau rumit, dibandingkan dengan indeks lain.³⁴

2.2.4.3 *Dental aesthetic index (DAI)*

Dental Aesthetic Index (DAI) didasarkan pada standar estetika yang ditetapkan secara sosial. Ia menjembatani kesenjangan antara aspek estetika dan kondisi klinis oklusal secara matematis menghasilkan skor tunggal. Namun, DAI memiliki beberapa keterbatasan, tidak mengidentifikasi kasus dengan tinggi gigit yang dalam saat beroklusi sehingga gigi rahang bawah mengenai gingiva atau jaringan palatal. DAI telah dikembangkan sebagai alat skrining untuk gigi permanen, mungkin

tidak cocok selama tahap gigi campuran disertai dengan perubahan dalam penampilan gigi masa depan. Namun, dengan mudah dapat diadaptasi untuk digunakan dalam tahap pertumbuhan gigi campuran.³⁵

Ada sepuluh komponen berikut ini diukur dalam DAI:³⁶

- 1) Jumlah gigi insisif, kaninus, dan premolar permanen yang hilang pada lengkung maksila dan mandibula.
- 2) Segmen insisal baik rahang atas maupun rahang bawah dinilai untuk gigi berjejal (0 = tidak ada gigi berjejal; 1 = 1 segmen gigi berjejal; 2 = 2 segmen gigi berjejal).
- 3) Segmen insisal baik rahang atas maupun rahang bawah dinilai untuk diastema (0 = tidak ada diastema; 1 = 1 segmen diastema; 2 = 2 segmen diastema).
- 4) Jarak diastema dalam milimeter antara dua gigi insisivus sentralis permanen.
- 5) Jarak gigit terbesar anterior maksila diukur dari tepi diameter labio-insisal gigi insisif rahang atas yang paling menonjol ke permukaan labial gigi insisif rahang bawah yang sesuai di seluruh milimeter.
- 6) Jarak gigit terbesar anterior mandibula diukur dari tepi diameter labio-insisal dari gigi insisif rahang bawah yang paling menonjol ke permukaan labial gigi insisif rahang atas yang berlawanan di seluruh millimeter.
- 7) Gigitan terbuka anteriorterbekas hingga terkecil di sepuluh milimeter.
- 8) Hubungan anteroposterior molar: penyimpangan terbesar dari normal di kedua sisi dinilai (0 = hubungan molar normal; 1 = molar pertama

mandibula pada kedua sisi adalah setengah cusp baik mesial atau distal terhadap molar pertama maksila; 2 = molar pertama mandibula pada kedua sisi adalah satu cusp penuh atau lebih baik pada sisi mesial atau distal dari molar pertama maksila).

9) Lebar penyimpangan anterior rahang atas.

10) Lebar penyimpangan anterior rahang bawah.

Parameter yang diukur dari masing-masing subjek yang dikalikan dengan koefisien regresi bulat mereka (berat), penambahan produk dan penambahan sejumlah konstan mereka, jumlah yang dihasilkan adalah nilai DAI.³⁶

2.2.5 Dampak maloklusi

Maloklusi dapat memengaruhi estetika dari penampilan seseorang. Penampilan wajah yang tidak menarik mempunyai dampak yang tidak menguntungkan pada perkembangan psikologis seseorang, apalagi pada saat usia masa remaja. Dibiase menyatakan beberapa kasus maloklusi pada anak remaja sangat berpengaruh terhadap psikologis dan perkembangan sosial yang disebabkan oleh penindasan yang berupa ejekan atau hinaan dari teman sekolahnya. Pengalaman psikis yang tidak menguntungkan dapat sangat menyaktikan hati sehingga remaja korban penindasan tersebut akan menjadi sangat depresi²⁴.

Menurut Daniel, maloklusi dapat menyebabkan beberapa gangguan pada penderitanya yaitu :

a. Masalah psikososial yang disebabkan gangguan estetis wajah

- b. Masalah dengan fungsi rongga mulut termasuk kesulitan dalam menggerakkan rahang (gangguan otot dan nyeri), gangguan sendi temporomandibular, gangguan pengunyahan, menelan dan berbicara
- c. Kemungkinan mendapatkan trauma yang lebih mudah, masalah penyakit periodontal atau kehilangan gigi²⁵.

2.3 Kualitas Hidup

Konsep kualitas hidup (*quality of life*) telah banyak digunakan dan dilaporkan dalam berbagai penelitian serta literatur kesehatan dalam beberapa tahun terakhir dan telah ada setelah perang dunia kedua. Prase kualitas hidup muncul dalam merespon pesatnya perkembangan dan inovasi pelayanan kesehatan dalam memperpanjang kualitas hidup individu. Selanjutnya WHO pada tahun 1974 mulai memperkenalkan istilah kualitas hidup dalam konteks definisi tentang sehat, yaitu suatu kondisi fisik, mental, dan kesejahteraan sosial individu terbebas dari berbagai kelemahan dan penyakit²⁶.

Frank dan Stormberg mendefinisikan kualitas hidup secara murni dengan mengukur melalui ukuran indikator obyektif dari pendapatan, pekerjaan, edukasi, dan fungsi fisik individu. Campbell menjelaskan bahwa kualitas hidup yang mempengaruhi kualitas hidupnya namun kondisi tersebut tidak menentukan pengalaman aktual dari seluruh kehidupannya. Sedangkan menurut Uhlmann definisi kualitas hidup dari indikator subyektif individu, yaitu persepsi seorang individu terhadap perasaan kesejahteraannya secara subyektif^{26,27,28}

Kualitas hidup menjadi istilah yang umum untuk menyatakan status kesehatan, kendati istilah ini juga memiliki makna khusus yang memungkinkan penentuan penduduk menurut aspek objektif maupun

subjektif pada status kesehatan. Kualitas hidup yang berkaitan dengan *Health-related Quality of Life* (HQL) mencakup keterbatasan fungsional yang bersifat fisik maupun mental, dan ekspresi positif kesejahteraan fisik, mental, serta spiritual. HQL dapat digunakan sebagai sebuah ukuran integratif yang menyatukan mortalitas dan morbiditas, serta merupakan indeks berbagai unsur yang meliputi kematian, morbiditas, keterbatasan fungsional, serta keadaan sehat sejahtera.

Menurut De Haan kualitas hidup terkait kesehatan harus mencakup dimensi yang diantaranya sebagai berikut

- a. Dimensi fisik : Dimensi merujuk pada gejala-gejala yang terkait penyakit dan pengobatan yang dijalani.
- b. Dimensi fungsional : Dimensi ini terdiri dari perawatan diri, mobilitas, serta level aktivitas fisik seperti kapasitas untuk dapat berperan dalam kehidupan keluarga maupun pekerjaan.
- c. Dimensi psikologis : Meliputi fungsi kognitif, status emosi, serta persepsi terhadap kesehatan, kepuasan hidup, serta kebahagiaan.
- d. Dimensi sosial : Meliputi penilaian aspek kontak dan interaksi sosial secara kualitatif maupun kuantitatif.

Adapun konsep kualitas hidup yang lain kemudian dikembangkan dari konsep sehat WHO, yaitu respon individu dalam kehidupan sehari-hari terhadap fungsi fisik, psikis, dan sosial akibat maloklusi yang dialami individu. Konsep ini menekankan pentingnya pengukuran fungsi bukan hanya tidak adanya penyakit. Kualitas hidup diukur dengan menggunakan skala indeks *oral health impact profile* (OHI-49) dari Slade. Indeks ini adalah salah satu

instrumen yang mengukur persepsi masyarakat mengenai dampak sosial dari kelainan rongga mulut. Pertanyaan yang terdapat dalam OHIP sebanyak 49 pertanyaan yang kemudian dikelompokkan dalam teori Locker. Dalam teori Locker terdapat 7 dimensi yang merupakan dampak-dampak akibat kelainan gigi dan mulut yang mempengaruhi kualitas hidup, yaitu: keterbatasan fungsi, rasa sakit fisik, ketidaknyamanan psikologis, ketidakmampuan fisik, ketidakmampuan psikologis, ketidakmampuan sosial dan hambatan.

2.4 Remaja

2.4.1 Definisi

Remaja adalah mereka yang berusia 10-20 tahun, dan ditandai dengan perubahan dalam bentuk dan ukuran tubuh, fungsi tubuh, psikologi dan aspek fungsional. WHO memberikan definisi masa remaja di usia 10-24 tahun. Masa remaja diartikan sebagai perubahan emosi dan perubahan sosial pada remaja.

Menurut Depkes RI, masa remaja merupakan suatu proses tumbuh kembang yang berkesinambungan, yang merupakan masa peralihan dari kanak-kanak ke dewasa muda. Beberapa ahli memberikan batasan usia remaja yang berbeda-beda. Monks et al mengemukakan suatu analisa yang cermat mengenai semua aspek perkembangan dalam masa remaja yang secara global berlangsung antara umur 12-21 tahun, dengan pembagiannya:

- 1) 12-15 tahun termasuk masa remaja awal
- 2) 15-18 tahun termasuk masa remaja pertengahan
- 3) 18-21 tahun termasuk masa remaja akhir

Menurut Soetjiningsih, masa remaja merupakan masa peralihan antara masa anak-anak yang dimulai saat terjadinya kematangan seksual yaitu antara usia 11-12 tahun sampai dengan 20 tahun, yaitu masa menjelang dewasa muda. Berdasarkan umur kronologis, menurut Undang-Undang No. 4 tahun 1979 mengenai kesejahteraan anak, remaja adalah yang belum mencapai 21 tahun dan belum menikah²⁹.

2.4.2 Tahap-tahap perkembangan remaja

Dalam proses penyesuaian diri menuju kedewasaan, ada 3 tahap perkembangan remaja:³⁰

1. Remaja awal (*early adolescence*)

Seorang remaja pada tahap ini masih terheran-heran akan perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuhnya sendiri dan dorongan-dorongan yang menyertai perubahan-perubahan itu. Mereka mengembangkan pikiran-pikiran baru, cepat tertarik pada lawan jenis, dan mudah terangsang secara erotis.

2. Remaja madya (*middle adolescence*)

Pada tahap ini remaja sangat membutuhkan kawan-kawan. Ia senang jika banyak teman yang mengakuinya. Ada kecenderungan narsistis yaitu mencintai dirinya sendiri, dengan menyukai teman-teman yang sama dengan dirinya, selain itu, ia berada dalam kondisi kebingungan karena tidak tahu memilih yang mana peka atau tidak peduli, sendiri, optimistis atau pesimistis, idealis atau materialis, dan sebagainya.

3. Remaja akhir (*late adolescence*)

Tahap ini adalah masa konsolidasi menuju periode dewasa dan ditandai dengan pencapaian lima hal, yaitu:

- 1) Minat yang makin mantap terhadap fungsi-fungsi intelek
- 2) Egonya mencari kesempatan untuk bersatu dengan orang-orang lain dan dalam pengalaman-pengalam baru
- 3) Terbentuk identitas seksual yang tidak akan berubah lagi
- 4) Egosentrisme (terlalu memusatkan perhatian pada diri sendiri) diganti dengan keseimbangan antara kepentingan diri sendiri dengan orang lain.
- 5) Tumbuh sekat yang memisahkan diri pribadinya dan masyarakat umum.

Berkaitan dengan kesehatan reproduksi remaja kita sangat perlu untuk mengenal perkembangan remaja serta ciri-cirinya. Berdasarkan sifat atau ciri perkembangannya, masa remaja ada tiga tahap, yaitu³⁰:

1. Masa remaja awal (10-12 tahun)
 - a. Tampak dan memang merasa lebih dekat dengan teman sebaya
 - b. Tampak dan memang merasa ingin lebih bebas
 - c. Tampak dan memang lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berpikir yang khayal
2. Masa remaja tengah (13-15 tahun)
 - a. Tampak dan ingin mencari identitas diri
 - b. Ada keinginan untuk berkencan atau ketertarikan pada lawan jenis
 - c. Timbul perasaan cinta yang mendalam.

3. Masa remaja akhir (16-19 tahun)

- a. Menampakkan pengungkapan kebebasan diri
- b. Lebih selektif dalam mencari teman sebaya
- c. Memiliki gambaran, keadaan, peranan terhadap dirinya.
- d. Dapat mewujudkan perasaan cinta
- e. Memiliki kemampuan berpikir khayal