

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT DENGAN
PERAWATAN ORTODONTI CEKAT YANG DILAKUKAN OLEH
OPERATOR BUKAN DOKTER GIGI**

Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin Sebagai Salah Satu Syarat untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi



DELICIA ANJANETTE NGADIMAN

J011201011

**DEPARTEMEN ORTODONTI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2023

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT DENGAN
PERAWATAN ORTODONTI CEKAT YANG DILAKUKAN OLEH
OPERATOR BUKAN DOKTER GIGI**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana
Kedokteran Gigi*

DELICIA ANJANETTE NGADIMAN

J011201011

**DEPARTEMEN ORTODONTI
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

LEMBAR PENGESAHAN

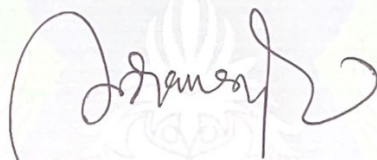
Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dengan Perawatan Ortodonti
Cekat yang Dilakukan Oleh Operator Bukan Dokter Gigi

Oleh. : Delicia Anjanette Ngadiman / J011201011

Telah diperiksa dan disahkan
pada tanggal 17 November 2023

Oleh:

Pembimbing

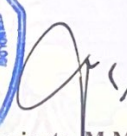


drg. Ardiansyah S. Pawinru, Sp.Ort., Subsp.DDTK(K)
NIP. 19790819 200604 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Hasanuddin



drg. Irfan Sugianto, M.Med., Ph.D
NIP. 19810215 200801 1 009

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tercantum dibawah ini:

Nama : Delicia Anjanette Ngadiman

NIM : J011201011

Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dengan Perawatan Ortodonti
Cekat yang Dilakukan Oleh Operator Bukan Dokter Gigi

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

Makassar, 17 November 2023

Koordinator Perpustakaan FKG UNHAS



PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Delicia Anjanette Ngadiman

NIM : J011201011

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dengan Perawatan Ortodonti Cekat yang Dilakukan Oleh Operator Bukan Dokter Gigi” adalah benar merupakan karya sendiri dan tidak melakukan tindakan plagiarisme dalam penyusunannya. Adapun kutipan yang ada dalam penyusunan karya ini telah saya cantumkan sumber kutipannya dalam skripsi, saya bersedia melakukan proses yang semestinya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku jika ternyata skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan plagiarisme dari orang lain. Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 17 November 2023



Delicia Anjanette Ngadiman

J011201011

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Pembimbing:

Tanda Tangan

drg. Ardiansyah S. Pawinru, Sp.Ort., Subsp.DDTK(K)

Judul Skripsi:

Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dengan Perawatan Ortodonti Cekat yang Dilakukan Oleh Operator Bukan Dokter Gigi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul seperti tersebut di atas telah diperiksa, dikoreksi, dan disetujui oleh pembimbing untuk dicetak dan/atau diterbitkan.

MOTTO

*“Never give up. Today is hard, tomorrow will be worse, but the day after
tomorrow will be sunshine”*

Jack Ma

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa menjadi penopang dan teman terbaik penulis sepanjang hidupnya. Oleh karena kebaikan kasih dan berkat-Nya, penulis dapat Menyusun dan mengerjakan skripsi ini yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dengan Perawatan Ortodonti Cekat yang Dilakukan Oleh Operator Bukan Dokter Gigi”. Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Universitas Hasanuddin, Makassar.

Selama proses penyusunan skripsi ini tentunya tidak luput dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, yaitu kepada:

1. **drg. Irfan Sugianto, M.Med.Ed., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
2. **drg. Ardiansyah S. Pawinru, Sp.Ort., Subsp.DDTK(K)** selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan serta ilmu yang sangat bermanfaat untuk penulis hingga penyelesaian skripsi ini.
3. **Dr. drg. Eka Erwansyah, M.Kes., Sp.Ort., Subsp.DDTK(K)** dan **drg. Nasyrat Hidayati, M.KG., Sp.Ort.Subsp.DDPK(K)** yang telah meluangkan waktunya menjadi dosen penguji serta memberikan kritik dan saran yang membangun bagi penulis.

4. Seluruh dosen, staf Akademik, staf Tata Usaha, staf Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, dan staf Departemen Ilmu Ortodonti yang telah banyak membantu penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang tua penulis, **Simonharjono Ngadiman** dan **Lince Tjandi Yanto**, serta saudara penulis, yaitu **Adriel Edgard Harjono** yang selalu membantu, memotivasi, mendukung dan mendoakan penulis.
6. Segenap keluarga besar seperjuangan **Artikulasi 2020** atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis, khususnya teman seperjuangan skripsi Utami Putri Budiawan
7. Teman-teman terdekat penulis, **Ignes Liyanto**, **Stephanie Ivana**, dan **Tharisy A** yang telah memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman terdekat penulis, **Marceline L**, **Natasya H**, **Angeline D**, **Melvina G**, **Jesslyn T**, **Felicia W** yang memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.
9. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan selama penyusunan skripsi ini.

ABSTRAK

Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dengan Perawatan Ortodonti Cekat yang Dilakukan Oleh Operator Bukan Dokter Gigi

Delicia Ngadiman

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, Makassar

Latar Belakang: Maloklusi merupakan masalah gigi terbesar ketiga dengan prevalensi sekitar 80%. Maloklusi bisa menyebabkan banyak masalah, seperti gangguan fungsi pengunyahan, penelanan, masalah bicara, dan estetika. Masalah ini bisa diperbaiki dengan melakukan perawatan ortodonti. Perawatan ortodonti ini hanya bisa dilakukan oleh tenaga yang kompeten di bidangnya. Akan tetapi, permintaan untuk perawatan ortodonti meningkat sehingga beberapa kalangan bukan dokter gigi juga ikut andil dalam melakukan perawatan. Adapun faktor-faktor yang membuat masyarakat lebih memilih melakukan perawatan ortodonti di operator bukan dokter gigi adalah biaya, kurangnya ortodontist, dan iklan. **Tujuan:** Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap perawatan ortodonti cekat yang dilakukan oleh operator bukan dokter gigi. **Metode:** Subjek penelitian ini adalah pasien yang sedang menjalani perawatan ortodonti pada operator bukan dokter gigi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross-sectional* menggunakan *consecutive sampling* pada 96 orang. Sampel penelitian akan diberikan kuisioner untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan masyarakat dengan perawatan ortodonti cekat oleh operator bukan dokter gigi. **Hasil:** Uji korelasi *spearman* didapatkan korelasi antara variabel dependen dan independen dengan nilai $p(\text{value}) = 0,000$ dan koefisien korelasi = $-0,557$. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan perawatan ortodonti yang dilakukan oleh operator bukan dokter gigi.

Kata Kunci: Tingkat pengetahuan, Ortodonti cekat, Korelasi

ABSTRACT

The Relationship between Public Knowledge Level and Fixed Orthodontic Treatment Performed by Non-Dentist Operators

Delicia Anjanette Ngadiman

Dentistry Student, Hasanuddin University, Makassar

Background Objective: Malocclusion is the third most significant dental issue, with a prevalence of around 80%. Malocclusion can lead to various problems such as disruptions in chewing function, swallowing, speech issues, and aesthetic concerns. This problem can be addressed through orthodontic treatment. However, orthodontic treatment can only be performed by competent professionals in the field. Nevertheless, the demand for orthodontic treatment is increasing, prompting individuals outside the dental profession to participate in providing such care. Factors contributing to the preference for orthodontic treatment by non-dental practitioners include cost, a shortage of orthodontists, and advertising. **Material & Method:** The subjects of this study are patients undergoing orthodontic treatment by operators other than dentists. This research employs an observational analytical research method with a cross-sectional design using consecutive sampling involving 96 individuals. The research sample will be provided with a questionnaire to determine the relationship between public knowledge levels and fixed orthodontic treatment by operators other than dentists. **Result:** The majority of respondents (52.1%) have poor knowledge regarding fixed orthodontic treatment. Spearman correlation test revealed a correlation between the dependent and independent variables with a p-value of 0.000 and a correlation coefficient of -0.557. **Conclusion:** There is a relationship between knowledge level and orthodontic treatment performed by operators other than dentists.

Keywords: Knowledge level, Fixed orthodontics, Correlation

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
SURAT PERNYATAAN	iii
PERNYATAAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI PEMBIMBING	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang.....	17
1.2 Rumusan Masalah	20
1.3 Tujuan Penelitian.....	20
1.4 Ruang Lingkup	20
1.5 Manfaat Penelitian.....	20
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	20
1.5.2 Manfaat Praktis	21
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	22
2.1 Maloklusi.....	22
2.1.1 Pengertian dan Etiologi Maloklusi.....	22
2.1.2 Klasifikasi Maloklusi	22
2.2 Perawatan Ortodonti.....	23
2.2.1 Pengertian dan Tujuan Perawatan Ortodonti	23
2.2.2 Jenis Perawatan Ortodonti	24
2.2.3 Indikasi dan Kontraindikasi Perawatan Ortodonti.....	25
2.2.4 Komplikasi Perawatan Ortodonti.....	25
2.3 Piranti Ortodonti.....	28
2.3.1 Piranti Ortodonti Lepas.....	28
2.3.2 Piranti Ortodonti Cekat.....	29
2.4 Analisis Hukum	31
2.5 Pengetahuan.....	32
2.5.1 Definisi Pengetahuan	32
2.5.2 Faktor-faktor Yang Memengaruhi Pengetahuan.....	33

2.6	Perawatan yang Dilakukan Oleh Operator Bukan Dokter Gigi	34
BAB 3 KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP.....		35
3.1	Kerangka Teori.....	35
3.2	Kerangka Konsep	36
3.3	Hipotesis	36
BAB 4 METODE PENELITIAN		37
4.1	Jenis Penelitian	37
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
4.3	Populasi Penelitian	37
4.4	Sampel Penelitian	37
4.5	Kriteria Sampel.....	38
4.5.1	Kriteria inklusi	38
4.5.2	Kriteria eksklusi	38
4.6	Variabel Penelitian Menurut Fungsi dan Skala.....	38
4.6.1	Variabel Independen	38
4.6.2	Variabel Dependen.....	38
4.6.3	Variabel Kendali	39
4.6.4	Variabel Tak Terkendali	39
4.7	Definisi Operasional Variabel	39
4.7.1	Tingkat Pengetahuan.....	39
4.7.2	Perawatan Ortodonti Cekat Oleh Operator Bukan Dokter Gigi	39
4.8	Alat dan Bahan Penelitian.....	39
4.9	Data dan Analisis Data	39
4.9.1	Jenis Data	39
4.9.2	Analisis Data.....	39
4.9.3	Pengelolaan Data	39
4.9.4	Penyajian Data	40
4.10	Prosedur Penelitian.....	40
4.11	Alur Penelitian.....	40
4.12	Kriteria Objektif	40
BAB 5 HASIL PENELITIAN		42
BAB 6 PEMBAHASAN		46
BAB 7 PENUTUP		50
7.1	Simpulan.....	50

7.2	Saran.....	50
	DAFTAR PUSTAKA	51
	LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Resorpsi akar akibat perawatan ortodonti	26
Gambar 2. 2. Resesi gingiva akibat perawatan ortodonti.....	26
Gambar 2. 3. Ulserasi Oral Akibat Pemakaian Piranti Ortodonti Cekat.....	28
Gambar 2. 4. Piranti Ortodonti Cekat	30

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Kriteria Penilaian dalam Kuesioner	41
Tabel 5.1. Hasil Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin.....	42
Tabel 5.2. Hasil Distribusi Frekuensi Pekerjaan.....	42
Tabel 5.3. Hasil Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir.....	43
Tabel 5.4. Hasil Distribusi Frekuensi Penghasilan/Pendapatan Sebulan.....	43
Tabel 5.5. Hasil Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan.....	44
Tabel 5.6. Hasil Uji Hipotesis Tingkat Pengetahuan dengan Perawatan.....	44

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketidaksesuaian hubungan rahang atau gigi yang tidak normal merupakan masalah gigi terbesar ketiga setelah karies gigi dan penyakit periodontal dengan prevalensi sekitar 80% dari penduduk Indonesia. Hal ini dikenal dengan istilah maloklusi^{1,2}. Maloklusi muncul dari interaksi gabungan antara faktor genetik dan faktor lingkungan pada perkembangan pembentukan wilayah orofasial. Riwayat keluarga dan faktor genetik harus diketahui untuk diagnosis dan perencanaan maloklusi. Hal ini penting untuk memaksimalkan peluang untuk keberhasilan dari pengobatan. Sebagai dokter gigi, kita harus mengidentifikasi penyebab masalah sebelum mencoba pengobatan dan harus mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi hasil pengobatan³

Maloklusi bisa menyebabkan berbagai masalah, seperti masalah periodontal, gangguan fungsi pengunyahan, penelanan, masalah bicara, dan masalah psikososial yang berkaitan dengan estetika. Selain itu, maloklusi dapat meningkatkan resiko karies karena gigi yang berjejal sulit untuk dibersihkan¹. Maloklusi secara estetis juga dapat memengaruhi penampilan wajah seseorang dan perkembangan psikologis terutama pada usia remaja. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang ingin memperbaiki maloklusi ini⁴.

Perawatan ortodonti adalah perawatan yang bertujuan memperbaiki maloklusi gigi geligi dan berperan penting dalam memperbaiki estetik wajah, fungsi serta stabilitas gigi geligi. Untuk mendapatkan hasil perawatan ortodonti yang maksimal dan memuaskan, diperlukan *oral hygiene* yang baik. *Oral hygiene* ini bertujuan untuk menyingkirkan dan mencegah plak dan sisa-sisa makanan yang melekat pada gigi⁵

Dalam melakukan perawatan ortodonti, terdapat beberapa jenjang profesionalisme yang dapat memberikan layanan, yaitu dokter gigi spesialis

ortodonti yang mempunyai pengetahuan yang luas terhadap ilmu ortodonti karena sudah menyelesaikan jenjang pendidikan spesialis di bidang ini. Selain itu, jenjang profesionalisme selanjutnya adalah dokter gigi umum, yaitu dokter gigi yang telah menyelesaikan S1 dan sudah menyelesaikan pendidikan profesi dokter gigi

Dewasa ini, permintaan untuk perawatan ortodonti meningkat. Oleh karena itu, beberapa operator bukan dokter gigi juga ikut andil dalam melakukan perawatan ortodonti, seperti tukang gigi dan perawat gigi. Sejak awal Januari 2013, jumlah profesi tukang gigi di Indonesia terdata sebanyak $\pm 75.000^6$. Selain itu, telah dilakukan penelitian oleh Azkia et al dengan judul “*Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Pemilihan Operator Perawatan Ortodonti Cekat pada Remaja di SMAN 2 Bondowoso*”. Pada penelitian tersebut dijabarkan bahwa sebagian besar siswa (83,3%) memilih dokter gigi umum dan 11,1% siswa memilih dokter gigi spesialis ortodonti dan selebihnya (5,6%) memilih tukang gigi untuk melakukan perawatan ortodonti. Hal ini menandakan bahwa masyarakat masih meminati jasa tukang gigi.⁷

Menurut data statistik PDGI, di Indonesia, jumlah dokter gigi umum di Indonesia adalah sebanyak 41.155 dan jumlah dokter gigi spesialis ortodonti adalah sebanyak 1.010 dokter gigi. Hal ini berarti hanya sekitar 2,4% saja dokter gigi yang mengambil spesialisasi ortodonti. Sedangkan di Kota Makassar, jumlah dokter gigi umum ada sebanyak 839 dokter gigi. Namun, jumlah dokter gigi spesialis ortodonti masih sangat kurang, yaitu hanya 12 dokter gigi. Kurangnya tenaga kesehatan yang mengambil spesialisasi ini juga yang menjadi salah satu alasan masyarakat lebih memilih menjalani perawatan ortodonti pada operator bukan dokter gigi.⁸

Selain itu, pelayanan kesehatan gigi dan mulut di dokter gigi dinilai kurang terjangkau dalam segi ekonomi oleh kalangan ekonomi menengah ke bawah. Hal ini menyebabkan masyarakat Indonesia memiliki alternatif pelayanan kesehatan tradisional lain yang salah satunya adalah tukang gigi.

Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sarnizia pada tahun 2008 yang menemukan bahwa 92,5% pasien menyatakan bahwa biaya yang relatif murah pada tukang gigi menjadi alasan utama dalam memanfaatkan jasa tukang gigi dibandingkan dengan pelayanan kesehatan gigi lainnya^{9,10}

Banyak ditemui pula iklan di media daring, seperti pada *social media* dan *online shop* yang menjual serta memberikan penawaran dengan harga murah untuk perawatan ortodonti kepada konsumen tanpa memiliki wewenang, keahlian dan tidak memiliki surat izin praktik dari pemerintah. Perawatan ortodonti pada operator bukan dokter gigi dapat memberikan efek samping yang parah. Efek itu mulai dari infeksi ringan pada gusi sampai ke jaringan yang lebih dalam pada tulang yang dapat menyebabkan pembengkakan. Pemasangan kawat gigi pada saat ini, merupakan bisnis yang berpotensi. Namun, banyak konsumen yang tidak memperhatikan keselamatan dan kesehatan saat melakukan pemasangan kawat gigi yang tidak dilakukan oleh dokter gigi. Hal ini akan membahayakan bagi konsumen dikemudian hari jika tidak adanya perlindungan.¹¹

Pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 29 tahun 2004 Pasal 78 disebutkan “*Setiap orang yang dengan sengaja menggunakan alat, metode atau cara lain dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat yang menimbulkan kesan seolah-olah yang bersangkutan adalah dokter atau dokter gigi yang telah memiliki surat tanda registrasi dokter atau surat tanda registrasi dokter gigi atau surat izin praktik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 73 ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun atau denda paling banyak Rp150.000.000,00 (seratus lima puluh juta rupiah)*”). Pada UU ini menjelaskan larangan kepada siapa saja yang bukan berlatar belakang pendidikan dokter atau dokter gigi untuk membuka praktik, termasuk dalam kriteria ini adalah tukang gigi. Apabila hal ini tetap dilakukan, maka yang bersangkutan dapat dikenakan pidana penjara atau denda⁶

Perawatan gigi dan mulut yang dilakukan oleh bukan dokter gigi dapat memberikan resiko kesehatan kepada pasien. Dari sudut pandang praktisi medis, ini tidak memenuhi kaidah tindakan medis semestinya⁶. Akan tetapi, masih ada masyarakat yang masih mau melakukan perawatan ortodonti oleh operator bukan dokter gigi. Berdasarkan uraian penulis di atas, penulis tertarik untuk meneliti mengenai hubungan tingkat pengetahuan masyarakat dengan perawatan ortodonti cekat yang dilakukan oleh bukan dokter gigi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat disusun rumusan masalah, yaitu apakah ada hubungan tingkat pengetahuan masyarakat dengan perawatan ortodonti cekat yang dilakukan oleh operator bukan dokter gigi.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap perawatan ortodonti cekat yang dilakukan oleh operator bukan dokter gigi.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dan objek penelitian ini hanya mencakup variabel dependen, yaitu perawatan ortodonti cekat oleh operator bukan dokter gigi dan variabel independen yaitu tingkat pengetahuan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Dipergunakan sebagai data dan acuan bagi peneliti lain untuk menelaah lebih lanjut mengenai hubungan tingkat pengetahuan masyarakat dengan perawatan ortodonti yang dilakukan oleh operator bukan dokter gigi.

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi masyarakat

Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan perawatan ortodonti cekat di operator bukan dokter gigi.

b. Bagi peneliti

Dapat digunakan untuk memperluas wawasan mengenai bidang ortodonti.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Maloklusi

2.1.1 Pengertian dan Etiologi Maloklusi

Istilah maloklusi diciptakan oleh Edward Angle, "*father of modern orthodontics*". Maloklusi dapat didefinisikan sebagai penyimpangan oklusi dari keadaan normal, sehingga akan terdapat ketidakaturan gigi atau lengkung gigi di luar lengkung normal¹²

Etiologi maloklusi menurut Graber dapat digolongkan menjadi faktor umum dan faktor local. Faktor umum merupakan faktor yang tidak secara langsung memengaruhi gigi. Sedangkan, faktor local adalah faktor yang secara langsung memengaruhi gigi. Adapun faktor umum yang menjadi etiologi maloklusi adalah faktor herediter, prenatal (trauma dan pola makan ibu), postnatal (cedera kelahiran), kondisi metabolis, kerusakan kongenital, kebiasaan buruk (seperti menghisap jempol, bernapas melalui mulut, bruxism), defisiensi nutrisi dan trauma. Selain itu, faktor local yang menjadi etiologic maloklusi adalah anomali jumlah gigi, anomali bentuk gigi, erupsi gigi permanen yang lambat, karies, tumpatan yang kurang baik, ankilosis dan *prolonged retention*^{13,14}

2.1.2 Klasifikasi Maloklusi

Klasifikasi maloklusi yang sering dijadikan acuan, yaitu klasifikasi menurut Angle dan klasifikasi Dewey yang memodifikasi klasifikasi Angle. Klasifikasi ini dapat dibagi menjadi^{13,15}:

a. Maloklusi Klas I (neutroklusi)

Cusp mesiobukal dari molar pertama permanen rahang atas terletak pada celah mesiobukal molar pertama permanen rahang bawah. Selanjutnya, Dr Martin Dewey memodifikasi maloklusi Klas I menjadi beberapa tipe, yaitu:

1. Tipe 1: Gigi berjejal pada bagian anterior
2. Tipe 2: Gigi insisivus atas protrusif
3. Tipe 3: *Crossbite anterior*
4. Tipe 4: *Crossbite posterior*
5. Tipe 5: *Mesial drifting*

b. Maloklusi Klas II (distoklusi)

Cusp mesiobukal molar pertama permanen rahang atas terletak pada celah diantara cusp mesiobukal molar pertama rahang bawah dan distobukal gigi premolar kedua rahang bawah. Selanjutnya, Angle membagi relasi ini menjadi dua divisi, yaitu:

1. Klas II-Divisi 1: Gigi insisivus rahang atas inklinasi ke arah labial atau protrusi
2. Klas II-Divisi 2: Gigi insisivus sentral rahang atas inklinasi ke palatal dan insisivus lateral rahang atas inklinasi ke labial
3. Klas II-Subdivisi: Bila hubungan molar Kelas II terjadi pada satu sisi lengkung gigi saja, maka maloklusi disebut sebagai subdivisi dari divisinya¹⁶.

c. Maloklusi Klas III (mesioklusi)

Cusp mesiobukal molar pertama permanen rahang atas beroklusi dengan distobukal gigi molar pertama mandibula

2.2 Perawatan Ortodonti

2.2.1 Pengertian dan Tujuan Perawatan Ortodonti

Ortodonti adalah cabang ilmu kedokteran gigi yang membahas mengenai perkembangan wajah, dengan perkembangan gigi geligi dan oklusi⁵. Perawatan ortodonti adalah suatu tindakan untuk memperbaiki posisi gigi dan rahang yang tidak normal dan menempatkannya pada pada posisi yang benar¹⁷

Tujuan dari perawatan ortodonti adalah memperbaiki posisi gigi dan rahang yang tidak normal, memperbaiki fungsi gigi geligi, estetik yang baik, bentuk muka yang tidak simetris, dan untuk mencapai suatu hubungan oklusal yang baik. Perawatan ortodonti ini dapat menyebabkan peningkatan kesehatan dari segi psikososial. Ketidaksesuaian antara kasus yang dirawat dengan perencanaan perawatan, pemilihan piranti yang digunakan, serta kemampuan operator yang buruk dalam melakukan perawatan dapat menyebabkan hasil perawatan ortodonti yang kurang baik.^{18,19}

2.2.2 Jenis Perawatan Ortodonti

Secara umum, ilmu orthodonti dapat dibagi menjadi tiga, yaitu:⁵

- a. *Preventive Orthodontic*, yaitu tindakan pencegahan untuk menjaga atau mempertahankan keadaan yang masih baik/normal, dimana belum ada tanda-tanda ataupun gejala-gejala anomali, agar tercapai oklusi yang normal di kemudian hari. Hal ini semua prosedur untuk mencegah keadaan yang kurang menguntungkan atau hal-hal yang berpotensi untuk mengubah keadaan yang normal, agar nantinya tidak terjadi maloklusi
- b. *Interceptive Orthodontic*, fase geligi pergantian usia 6-12 tahun yang dilakukan ketika situasi abnormal atau maloklusi sudah terjadi dan bertujuan untuk menghindari bertambah parahnya maloklusi. Prosedurnya meliputi pencabutan gigi, kontrol terhadap *oral habit* yang abnormal, penghilangan tulang atau jaringan yang menghalangi gigi erupsi dan pengkoreksian terhadap *anterior crossbite* yang berkembang
- c. *Corrective Orthodontic*, fase geligi permanen yang bertujuan untuk memperbaiki maloklusi yang sudah terjadi. Prosedurnya meliputi prosedur bedah *corrective removable* atau *fixed mechanotherapy*, alat fungsional atau *orthopedi*, atau dalam beberapa kasus melakukan bedah orthognati

2.2.3 Indikasi dan Kontraindikasi Perawatan Ortodonti

Indikasi dari perawatan ortodonti, yaitu:⁵

- a. Gigi-gigi yang menyebabkan kerusakan jaringan lunak, contohnya dapat menyebabkan *food impaction*
- b. Gigi berjejal dan tidak teratur merupakan faktor predisposisi dari penyakit periodontal
- c. Penampilan pribadi (sisi estetika) yang kurang baik akibat posisi dari gigi
- d. Posisi gigi menghambat proses bicara yang normal

Kontraindikasi dari perawatan ortodonti, yaitu:⁵

- a. Prognosa dari hasil perawatan buruk karena pasien kurang atau tidak kooperatif
- b. Perawatan mengganggu proses erupsi dari gigi permanen
- c. Perawatan yang akan mengakibatkan perubahan bentuk gigi

2.2.4 Komplikasi Perawatan Ortodonti

- a. Resorpsi akar

Resorpsi akar gigi merupakan efek samping yang tidak diharapkan, serta sulit untuk dicegah selama atau setelah perawatan ortodonti. Aplikasi gaya ortodonti yang terus menerus selama perawatan ortodonti menyebabkan permukaan akar gigi dapat mengalami resorpsi. Umumnya, selama perawatan dengan piranti ortodonti cekat konvensional yang berlangsung selama 2 tahun, sekitar 1 mm panjang akar gigi hilang⁵ (jumlah ini secara klinis tidak signifikan). Akan tetapi, dapat terjadi resorpsi akar yang parah, ketika lebih dari seperempat panjang akar hilang dan telah dilaporkan telah terjadi pada <3% pasien ortodonti^{20,21}



Gambar 2. 1 Resorpsi akar akibat perawatan ortodonti

(Sumber: Cobourne MT, DiBiase AT. 2010. Handbook of Orthodontics. Mosby Elsevier. London, p.19)

b. Resesi gingiva

Resesi gingiva merupakan terlihatnya akar pada gigi karena hilangnya gingiva atau karena retraksi margin gingiva dari mahkota gigi. Resesi gingiva telah diketahui terjadi selama, atau setelah perawatan ortodonti dan sering terjadi pada saat pergerakan ke arah bukal²²



Gambar 2. 2. Resesi gingiva akibat perawatan ortodonti

Sumber: Rana TK, Phogat M, Sharma T, Prasad N, Singh S. Management of Gingival Recession Associated with Orthodontic Treatment: A Case Report. 8(7); 2014

c. Rasa sakit dan kerusakan pada pulpa

Perawatan ortodonti, terutama dengan ortodonti cekat dapat menyakitkan. Namun, rasa sakit ini biasanya dimulai pada empat jam pertama dan meningkat selama 24 jam berikutnya dan berkurang dalam waktu tujuh hari¹⁹. Penggunaan kekuatan yang berlebihan juga dapat mengakibatkan hilangnya vitalitas gigi. Untungnya, hilangnya vitalitas merupakan komplikasi yang jarang terjadi pada perawatan ortodonti²⁰

d. Kegoyangan gigi

Penggunaan alat ortodonti dapat menyebabkan injuri pada jaringan periodontal. Ada dua macam injuri yang dihasilkan oleh alat ortodonti terhadap jaringan periodontal, yaitu daerah yang terkena tekanan dan sisi lain, yaitu daerah yang terkena tarikan. Tekanan yang sedikit berlebihan dapat menstimulasi resorpsi tulang alveolar dan menghasilkan pelebaran ruang ligament periodontal. Tarikan yang sedikit berlebih dapat menyebabkan elongasi ligament periodontal dan aposisi tulang alveolar. Oleh karena adanya injuri ini, gigi bisa mengalami kegoyangan hingga tanggal¹⁹

e. *Oral hygiene* yang memburuk

Salah satu kekurangan dari penggunaan piranti ortodonti cekat adalah sulit dibersihkan. Komponen-komponen dari piranti ortodonti melekat pada gigi pasien yang membuat pasien sulit membersihkan mulut. Meskipun pasien telah menyikat gigi, tetapi masih ada kemungkinan makanan terselip di *wire* atau *attachment*. Piranti ortodonti cekat akan mengakibatkan terjadinya akumulasi plak dan meningkatkan komposisi dari mikroba, seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*²³

f. Karies

Peningkatan resiko karies ini bisa disebabkan karena beberapa hal, misalnya terjadi penurunan kadar pH, peningkatan volume dental plak, dan peningkatan jumlah bakteri penyebab karies. Pasien yang menggunakan piranti ortodonti cekat akan sulit membersihkan gigi. Meskipun pasien telah menyikat gigi, tetapi masih ada kemungkinan makanan dapat terselip di *wire* atau *attachment*. Hal inilah yang dapat mengakibatkan terjadinya akumulasi plak dan meningkatkan komposisi mikroba, seperti seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus*. Adanya mikroba ini akan menyebabkan produksi asam dan membentuk karies gigi^{5,24}

g. Recurrent Aphthous Stomatitis (SAR)

Piranti ortodonti cekat memiliki banyak komponen yang dapat menimbulkan iritasi atau trauma pada jaringan mulut. Hal ini dapat terjadi

jika pemasangan piranti ortodonti cekat yang kurang baik, seperti *wire* yang terlalu panjang. SAR yang terjadi pada pasien dapat disebabkan karena faktor emosi, psikis, dan trauma⁵



Gambar 2. 3. Ulserasi Oral Akibat Pemakaian Piranti Ortodonti Cekat

(Sumber: Cobourne MT, DiBiase AT. 2010. Handbook of Orthodontics. Mosby Elsevier. London, p.20)

h. Reaksi alergi

Reaksi alergi ini dapat terjadi akibat bahan piranti ortodonti yang digunakan. Alergi ini dapat terjadi akibat bahan seperti nikel, kobalt, kromium, lateks, dan polimer. Tanda-tanda alergi dapat berupa ruam kecil di kulit atau mukosa. Dalam kondisi alergi yang parah, penghentian perawatan ortodonti bisa dilakukan²⁵

2.3 Piranti Ortodonti

2.3.1 Piranti Ortodonti Lepas

Piranti ortodonti lepasan adalah piranti yang pemakaiannya bisa dilepas dan pasang oleh pasien. Piranti ini memiliki kemampuan perawatan yang lebih sederhana dibandingkan dengan piranti ortodonti cekat. Kegagalan pada perawatan dengan piranti ortodonti lepasan sering terjadi karena pasien tidak disiplin dalam memakai sesuai dengan aturan pemakaiannya⁵

Piranti ortodonti lepasan ini dipilih sebagai piranti perawatan ortodonti, apabila:⁵

- a. Kelainan gigi pasien tidak terlalu kompleks, hanya diakibatkan oleh letak gigi yang menyimpang pada lengkung rahangnya sedangkan keadaan rahangnya masih normal
- b. Usia pasien di atas 6 tahun dianggap cukup mampu untuk melepas pasang piranti ortodonti lepasan ini dan sudah mampu untuk membersihkan piranti yang digunakan (kooperatif)
- c. Keterbatasan biaya untuk pemilihan perawatan piranti ortodonti cekat

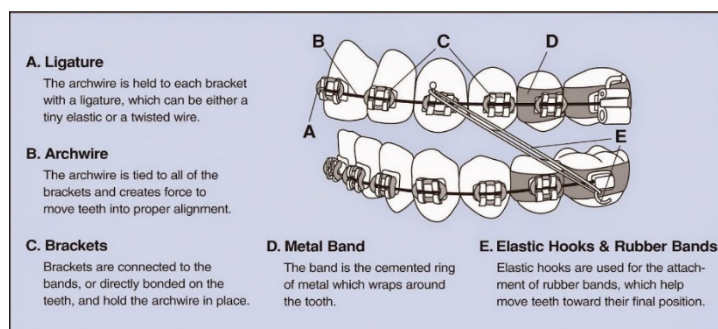
Piranti ortodonti lepasan juga memiliki beberapa macam tipe, yaitu:⁵

- a. Piranti lepasan aktif, yaitu piranti orthodonti yang digunakan untuk menggerakkan gigi geligi
- b. Piranti ortodonti lepasan pasif, yaitu piranti ortodonti yang digunakan untuk mempertahankan posisi gigi setelah perawatan selesai

2.3.2 Piranti Ortodonti Cekat

Piranti ortodonti cekat (*fixed appliances*) adalah piranti ortodonti yang melekat pada gigi pasien sehingga tidak bisa dilepas sendiri oleh pasien. Piranti ini mempunyai kemampuan perawatan yang sangat tinggi, kemungkinan keberhasilan perawatan sangat besar dengan detail hasil perawatan yang lebih baik⁵. Piranti ini mempunyai tiga komponen utama, yaitu lekatan (*attachment*) yang berupa breket (*bracket*) atau cincin (*band*), kawat busur (*archwire*), dan penunjang (*accessories* atau *auxiliaries*) misalnya rantai elastomerik. Komponen-komponen piranti ortodonti cekat sangat banyak dan rumit yang dipasangkan pada gigi secara permanen. Oleh karena itu, perlekatan makanan akan lebih mudah terjadi dan dapat terjadi tumpukan plak pada sisi- sisi braket karena kesulitan dalam menyikat gigi²⁶

- a. Breket (*bracket*) merupakan komponen piranti ortodonti cekat yang melekat dan terpasang secara permanen pada gigi geligi. Komponen ini berfungsi untuk menghasilkan tekanan yang terkontrol pada gigi geligi.
- b. *Band* merupakan komponen piranti ortodonti cekat yang terbuat dari baja antikarat tanpa sambungan dan biasanya disemenkan pada gigi penjangkar
- c. *Archwire* merupakan komponen piranti ortodonti cekat yang dipakai untuk menghasilkan gerakan gigi berupa kawat yang dilengkungkan pada gigi dan dipasang pada *slot bracket*
- d. *Elastics*, dibuat dalam beberapa bentuk yang sesuai untuk penggunaan ortodonti. Contoh dari elastics adalah *o-ring*, yang merupakan suatu pengikat elastis yang digunakan untuk merekatkan *archwire* ke breket dan tersedia dalam berbagai warna yang membuat breket lebih menarik. Selain itu, ada juga *power chain* yang terbuat dari tipe elastis yang sama dengan *o-ring*. Pada intinya, *power chain* seperti ikatan mata rantai yang ditempatkan pada gigi geligi. Bentuknya seperti pita yang bersambung dari satu gigi ke gigi yang lain.



Gambar 2. 4. Piranti Ortodonti Cekat

(Sumber: Alawiyah T. Komplikasi dan resiko yang berhubungan dengan perawatan ortodonti.

Jurnal Ilmiah WIDYA. 2017; 4(1), p. 258)

2.4 Analisis Hukum Terhadap Operator Bukan Dokter Gigi Yang Melakukan Perawatan Ortodonti

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2014, dijelaskan bahwa "*Tukang gigi adalah setiap orang yang mempunyai kemampuan membuat dan memasang gigi tiruan lepasan*" (Pasal 1). Adapun larangan tukang gigi yang diatur dalam Permenkes Nomor 339 Tahun 1989 yaitu melakukan penambalan gigi dengan tambalan apapun, melakukan pembuatan dan pemasangan gigi tiruan cekat/mahkota/tumpatan tuang dan sejenisnya, menggunakan obat-obatan yang berhubungan dengan tambalan gigi baik sementara maupun tetap, melakukan pencabutan gigi, baik dengan suntikan maupun tanpa suntikan, melakukan tindakan-tindakan secara medis termasuk pemberian obat-obatan⁶

Selain itu, pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 378, dijelaskan bahwa "*Perawat gigi adalah setiap orang yang telah lulus pendidikan perawat gigi sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku*", selanjutnya "*Perawat gigi yang menjalankan tugasnya di seluruh Indonesia harus mempunyai SIPG dan SIK sesuai dengan Peraturan Pemerintah*". Oleh karena itu, perawat gigi dan juga tukang gigi tidak memiliki kompetensi dalam memberikan perawatan ortodonti. Selain itu, pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 29 tahun 2004 Pasal 73 ayat (2) tentang praktik kedokteran, disebutkan bahwa "*Setiap orang dilarang menggunakan alat, metode atau cara lain dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat yang menimbulkan kesan seolah-olah yang bersangkutan adalah dokter atau dokter gigi yang telah memiliki surat tanda registrasi dan/atau surat izin praktik*". Dalam Pasal 78 disebutkan "*Setiap orang yang dengan sengaja menggunakan alat, metode atau cara lain dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat yang menimbulkan kesan seolah-olah yang bersangkutan adalah dokter atau dokter gigi yang telah memiliki surat tanda registrasi dokter atau surat tanda registrasi dokter gigi atau surat izin praktik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 73*

ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun atau denda paling banyak Rp150.000.000,00 (seratus lima puluh juta rupiah”). Pada UU ini menjelaskan larangan kepada siapa saja yang bukan berlatar belakang pendidikan dokter atau dokter gigi untuk membuka praktik, termasuk dalam kriteria ini adalah tukang gigi. Apabila hal ini tetap dilakukan, maka yang bersangkutan dapat dikenakan pidana penjara atau denda⁶

2.5 Pengetahuan

2.5.1 Definisi Pengetahuan

Menurut Bloom, pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga²⁷. Menurut Notoatmodjo, pengetahuan dibagi menjadi 6 tingkatan, yaitu: a. Tahu (*know*), diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya; b. Memahami (*comprehention*), diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar mengenai objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan suatu materi dengan benar; c. Aplikasi (*application*), diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebelumnya; d. Analisis (*analysis*), diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menjabarkan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen yang terdapat dalam suatu objek atau suatu masalah; e. Sintesis (*synthesis*), diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merangkum secara logis komponen pengetahuan yang dimiliki; f. Evaluasi (*evaluation*), diartikan sebagai kemampuan untuk melaksanakan penilaian terhadap suatu objek²⁸

2.5.2 Faktor-faktor Yang Memengaruhi Pengetahuan

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang menurut, yaitu:²⁹

a. Faktor internal

1. Usia

Semakin cukup usia, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan, masyarakat yang lebih dewasa akan lebih dipercaya daripada seseorang yang belum cukup tinggi kedewasaannya.

2. Pendidikan

Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap berperan serta dalam pembangunan. Pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah menerima informasi. Pendidikan diperlukan untuk mendapatkan informasi, misalnya dalam hal menunjang kesehatan sehingga meningkatkan kualitas hidup. Oleh sebab itu, makin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka makin mudah menerima informasi dalam memperoleh informasi.

3. Pekerjaan

Pekerjaan dalam arti luas adalah aktivitas utama yang dilakukan manusia dalam arti sempit istilah pekerjaan digunakan untuk suatu kerja menghasilkan uang bagi seseorang dalam pembicaraan sehari-hari istilah ini sering dianggap sinonim dengan profesi. Jadi dapat diartikan sebagai sesuatu yang dikeluarkan oleh seseorang sebagai profesi sengaja dilakukan untuk mendapatkan penghasilan. Bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu.

b. Faktor eksternal

1. Lingkungan

Hasil dari beberapa pengalaman dan hasil observasi yang terjadi di lapangan (masyarakat) di sekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

2. Sosial budaya

Semakin tinggi tingkat pendidikan dan status sosial seseorang maka tingkat pengetahuannya akan semakin tinggi pula. Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima kelompok.

2.6 Perawatan Ortodonti Cekat yang Dilakukan Oleh Operator Bukan Dokter Gigi

Perawatan ortodonti semakin banyak diminati oleh kalangan masyarakat. Sebagian besar perawatan ortodonti hanya sebagai penampilan. Hal ini dikarenakan masih kurangnya kesadaran masyarakat tentang perawatan ortodonti gigi yang bisa merapikan gigi yang tidak teratur dan kelainan bentuk muka disebabkan oleh hubungan rahang yang tidak harmonis. Perawatan ortodonti yang dilakukan oleh operator yang tidak berkompeten, prosedur perawatan yang kurang baik dan kurang benar akan menimbulkan dampak yang merugikan. Dampak tersebut berupa kerusakan gigi, kebersihan rongga mulut yang kurang seperti akumulasi plak di sekitar kawat ortodontik cekat, resorpsi akar pada penggunaan alat ortodonti cekat, resorpsi tulang alveolar, peradangan gingiva yang rentan terhadap penyakit periodontal, radang sendi, disfungsi pada sendi rahang (*temporomandibular joint*), sakit kepala dan telinga. Peralatan yang digunakan kurang tepat dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan iritasi pada gingiva, pipi dan bibir. Operator yang mempunyai kompetensi dalam melakukan perawatan ortodonti yaitu dokter gigi spesialis ortodonti dan dokter gigi umum. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan masyarakat lebih memilih melakukan perawatan ortodonti oleh operator bukan dokter gigi, ialah usia, pendidikan, pengetahuan, ekonomi, dan sosial.³⁰