

**MANFAAT DAN RESIKO DARI PERAWATAN
ORTODONTI (*SYSTEMATIC REVIEW*)**

SKRIPSI



Oleh:

Louis Krisna Wardhana

021811133063

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

**MANFAAT DAN RESIKO DARI PERAWATAN
ORTODONTI (*SYSTEMATIC REVIEW*)**

SKRIPSI



Oleh:

Louis Krisna Wardhana

021811133063

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN
**MANFAAT DAN RESIKO DARI PERAWATAN
ORTODONTI
(SYSTEMATIC REVIEW)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Dokter Gigi Di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas
Airlangga Surabaya

Oleh:

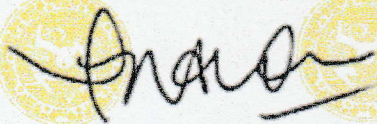
LOUIS KRISNA WARDHANA

NIM. 021811133063

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta



**Prof. Thalca Hamid, drg.,
MHPed., SpOrt.(K)., PhD.**

**Dr. Ari Triwardhani, drg.,
M.Sc., SpOrt.(K).**

NIP: 195301141979012001

NIP: 196202021987032001

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2021

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji pada tanggal 20 Januari 2022

PANITIA PENGUJI SKRIPSI

- 1. Prof. Thalca, drg., MHPed., SpOrt(K)., PhD
(Pembimbing Utama)**
- 2. Dr. Ari Triwardhani, drg., M.Sc., SpOrt(K)
(Pembimbing Serta)**
- 3. Prof. Dr. Ida Bagus Narmada, drg., SpOrt(K)
(Ketua Penguji)**
- 4. Dr. I Gusti Aju Wahyu Ardani, drg., M.Kes., SpOrt(K)
(Anggota Penguji)**
- 5. Alida drg., M.Kes., SpOrt(K)
(Anggota Penguji)**

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Louis Krisna Wardhana

NIM : 021811133063

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**MANFAAT DAN RESIKO PERAWATAN ORTODONTI
(SYSTEMATIC REVIEW)**

Apabila pada suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Januari 2022



**LOUIS KRISNA WARDHANA
NIM. 021811133063**

UCAPAN TERIMA KASIH

Tugas proposal skripsi ini dapat tersusun atas bantuan, bimbingan, saran-saran, dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. **Tuhan Yang Maha Esa**, karena atas berkat kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini.
2. **Kedua orang tua saya**, yang telah memberikan dukungan doa, moral dan spiritual kepada penulis selama pengerjaan proposal skripsi ini.
3. **Prof. Thalca Hamid, drg., MPHEd., SpOrt.(K), PHd.**, selaku pembimbing utama skripsi ini yang telah memberikan saya arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat mendukung dalam rangka terselesaikannya proposal skripsi ini.
4. **Dr. Ari Triwardhani, drg., M.Sc., SpOrt.(K)**, selaku pembimbing penyerta skripsi ini yang memberi saya masukan dan arahan untuk menyempurnakan proposal skripsi ini.
5. Seluruh dokter-dokter dosen pengajar yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan saya ilmu ortodonsia sebagai dasar untuk memulai penulisan proposal skripsi ini dan memotivasi saya untuk mengambil departemen ortodonsia untuk skripsi saya.
6. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga angkatan 2018, terutama teman-teman terdekat saya, rekan-rekan dan keluarga Sie Kerohanian Kristen Katolik (SK3), serta semua kakak tingkat dan adik tingkat yang telah memberikan dukungan doa serta semangatnya untuk menyelesaikan proposal skripsi ini.
7. Semua pihak yang hadir dalam hidup penulis, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Terima kasih.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang secara tidak sengaja tidak tertulis di atas dan penulis berharap skripsi ini memberikan manfaat dan berguna bagi semua pihak yang membaca.

Kudus, November 2021

Penulis

MANFAAT DAN RESIKO PERAWATAN ORTODONTI

ABSTRAK

Latar Belakang: Maloklusi merupakan salah satu masalah utama kesehatan rongga mulut, setelah karies dan penyakit periodontal. Pada populasi Asia, persentase maloklusi kelas II dan kelas III adalah 21,42% dan 5,76%. Oleh karena itu, perawatan ortodonti masih dibutuhkan masyarakat. Namun tidak semua pasien mengetahui resiko perawatan ortodonti, dan apakah perawatan tersebut akan memberikan manfaat yang mereka inginkan. **Tujuan:** Untuk meninjau manfaat dan resiko perawatan ortodonti pada pasien dan operator. **Metode:** Pencarian dilakukan melalui *google scholar* dan *science direct* mengenai manfaat dan resiko perawatan ortodonti. Pencarian lalu dispesifikkan menurut hasil pencarian awal untuk memperluas hasil. Artikel yang diambil dilakukan penilaian kualitas menggunakan *JBIC Critical Appraisal Tool*. **Hasil:** Pencarian literatur menunjukkan bahwa perawatan ortodonti meningkatkan kualitas hidup pasien, mengurangi resiko trauma insisal pada anak dengan jarak gigit besar, dan mengurangi kejadian *muscle tenderness*. Namun perawatan ortodonti memberikan resiko kerusakan pada gigi, nyeri pada mulut, gangguan bicara, reaksi alergi, dan relapse. **Simpulan:** Perawatan ortodonti dapat meningkatkan kualitas hidup pasien, mengurangi insiden kelainan temporomandibular dan trauma insisal. Namun manfaat yang diberikan harus lebih besar dari resiko yang dapat muncul, seperti kerusakan gigi, nyeri pada mulut, gangguan bicara, reaksi alergi, dan kemungkinan relapse.

Kata Kunci: Perawatan ortodonti, resiko, manfaat.

BENEFITS AND RISKS OF ORTHODONTIC TREATMENT

ABSTRACT

Background: Malocclusion is one of the main problems of oral and dental health, ranked third after caries and periodontal diseases. In Asian population, the percentage of class II and III Angle malocclusion is 21.42% and 5.76% respectively. Thus, orthodontic treatment is still needed by the people. However, not every patient knows the potential risks that orthodontic treatment, and whether the treatment will bring them benefits they want to achieve. **Objective:** To review the benefits and risks of orthodontic treatment on the patient and operator. **Methods:** Search was performed using google scholar and science direct about the benefits and risks of orthodontic treatment. The search is then expanded to specify the results further. The articles are assessed using JBI Critical Appraisal Tool. **Results:** The search of literatures show that orthodontic treatment increases patient's oral health related quality of life, reducing the risk of traumatic dental injuries in children with large overjets, and reducing the incident of muscle tenderness, and myofascial pain. However orthodontic treatment poses the risk of damage to the teeth, oral and mucosal pain, speech problems, allergic reactions, and relapse. **Conclusion:** Orthodontic treatment can provide benefits to patients' oral health related quality of life, aswell as reducing the incidence of temporomandibular disorder and traumatic dental injuries in children with large overjet. But these benefits must outweigh the risks that can occur in the patient such as teeth damage, oral and mucosal pain, speech problems, allergic reactions, and the probability of relapse must also be minimized.

Keywords: Orthodontic treatment, Risk, Benefits

Daftar Isi

	Halaman
Sampul Depan	i
Sampul Dalam	ii
Lembar Pengesahan	iii
Penetapan Panitia Penguji	iv
Surat Pernyataan Orisinalitas	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Abstrak	vii
<i>Abstract</i>	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Singkatan	xii
 BAB 1. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1. Tujuan Umum	2
1.3.2. Tujuan Khusus	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1. Perawatan Ortodonti	4
2.1.1. Definisi.....	4
2.1.2. Bidang Perawatan Ortodonti.....	4
2.1.3. Manfaat Perawatan Ortodonti	6
2.1.4. Resiko pada Perawatan Ortodonti.....	7
2.1.5. Piranti Ortodonti dan Ortopedi	10
2.1.5.1. Piranti Ortodonti Cekat	12
a. Manfaat Piranti Ortodonti Cekat.....	12
b. Resiko Piranti Ortodonti Cekat.....	12

2.1.5.2. Piranti Ortodonti Lepas.....	12
a. Manfaat Piranti Ortodonti Lepas.....	12
b. Resiko Piranti Ortodonti Lepas.....	13
2.1.5.3. Piranti Ortopedi.....	13
a. Manfaat Piranti Ortopedi	13
b. Resiko Piranti Ortopedi	14
 BAB 3. KERANGKA KONSEP.....	15
3.1. Kerangka Konseptual	15
3.2. Keterangan Kerangka Konseptual	15
 BAB 4. METODOLOGI PENELITIAN.....	17
4.1. Kriteria Inklusi dan Ekslusi	17
4.1.1. Desain Penelitian	17
4.1.2. Penilaian Kualitas Studi.....	17
4.1.3. <i>Outcome</i>	17
4.2. Sumber Informasi	18
4.3. Strategi Pencarian	18
4.4. Seleksi Studi	18
4.5. Ekstraksi Data.....	19
 BAB 5. EKSTRAKSI DATA	20
 BAB 6. PEMBAHASAN.....	27
 BAB 7. KESIMPULAN.....	36
7.1. Kesimpulan.....	36
7.2. Saran	36
 DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perawatan ortodonti preventif <i>space maintainer</i>	5
Gambar 2.2	Piranti ortodonti lepasan sebagai perawatan ortodonti Korektif	5
Gambar 2.3	Keadaan rongga mulut pasien sebelum dan setelah perawatan ortodonti bedah	6
Gambar 2.4	Unsur-unsur <i>Oral Health-related Quality of Life</i>	7
Gambar 2.5	<i>White spot lesion</i> dan kavitas setelah pelepasan piranti ortodonti cekat.....	9
Gambar 2.6	Hasil radiografi yang menunjukkan adanya resorpsi akar	9
Gambar 2.7	Inflamasi gingiva pada pasien dengan piranti ortodonti cekat	10
Gambar 2.8	Contoh piranti ortodonti cekat dan lepasan.....	12
Gambar 2.9	Piranti ortopedi <i>combination pull headgear</i>	12
Gambar 3.1	Kerangka konsep manfaat dan resiko dari perawatan ortodonti	15
Gambar 4.1	Alur seleksi studi.....	19
Gambar 5.1	Kondisi gigi geligi pasien yang maloklusi	27
Gambar 5.2	Pasien dengan kondisi <i>overjet</i> yang besar lebih rentan. terhadap <i>traumatic dental injuries</i>	28
Gambar 5.3	Peningkatan area stagnasi karena penggunaan piranti ortodonti cekat disertai adanya hiperplasi gingiva pada anterior rahang bawah	29
Gambar 5.4	<i>Dark triangle</i> pada gigi anterior.....	31
Gambar 5.5	Piranti <i>Hawley Retainer</i> dengan basis akrilik	32
Gambar 5.6	Radiografi sefalometri lateral.....	33
Gambar 5.7	Pasien yang dirawat dengan <i>twin block functional appliance</i> dengan kombinasi <i>high pull headgear</i>	35

DAFTAR SINGKATAN

Daftar singkatan yang sebaiknya diketahui antara lain:

<i>Et al.</i>	: <i>et alia</i> (dan lainnya).
JB	: <i>Joanna Briggs Institute</i> .
OHRQoL	: <i>Oral Health-related Quality of Life</i> .