

**PENATALAKSANAAN IMPAKSI GIGI PREMOLAR
PADA PERAWATAN ORTODONTI CEKAT**
(Literature Review)

SKRIPSI



Oleh:
Anisya Qonnita
04031182025014

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2024**

**PENATALAKSANAAN IMPAKSI GIGI PREMOLAR
PADA PERAWATAN ORTODONTI CEKAT
(*Literature Review*)**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

**Oleh:
Anisya Qonmita
04031182025014**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

**PENATALAKSANAAN IMPAKSI GIGI PREMOLAR PADA
PERAWATAN ORTODONTI CEKAT
(Literature Review)**

**Dajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Palembang, Oktober 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



**drg. Sekar Putri, Sp.Ort
NIP. 198810192020122002**

Dosen Pembimbing II



**drg. Arva Prasetya Beunaputra, Sp.Ort
NIP. 197406022005011001**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENATALAKSANAAN IMPAKSI GIGI PREMOLAR PADA PERAWATAN ORTODONTI CEKAT (Literature Review)

Diusun oleh:
Anisya Qonnita
04031182025014

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Tanggal 12 bulan November tahun 2024
Yang terdiri dari:

Dosen Pembimbing I,

drg. Sekar Putri, Sp.Ort
NIP. 198810192020122002

Dosen Pembimbing II,

drg. Arya Prasetya Beumanutra, Sp.Ort
NIP. 197406022005011001

Dosen Penguji I,

drg. Intan Nurhati Suhar, Sp.Ort, M.Kes

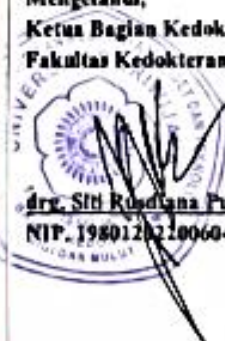
Dosen Penguji II,

drg. Ickman Setoaji Wibawa, MFM, Sp.BM
NIP. 198612042015041001



Mengetahui,
Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

drg. Siti Roudiana Puspa Dewi, M.Kes
NIP. 198012022006042002



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini penulis menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademi (S.KG), baik di Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Isi pada karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pelaksanaan prosedur penelitian yang dilakukan dalam proses pembuatan karya tulis ini adalah sesuai dengan prosedur penelitian tercantum.
5. Hasil penelitian yang dicantumkan pada karya tulis adalah benar hasil yang didapatkan pada saat penelitian, dan bukan hasil rekayasa.
6. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 12 November 2024

Yang membuat pernyataan,



Anisya Qonnita

NIM. 04031182025014

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Letakkan Aku dalam hatimu, maka Aku akan meletakkanmu dalam hati-Ku”
(Al-Baqarah : 152)

“Dan ketahuilah, sesungguhnya kemenangan itu beriringan dengan kesabaran. Jalan keluar beriringan dengan kesukaran. Dan sesudah kesulitan, pasti akan datang kemudahan.”
(HR. Tirmidzi)

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

Diri saya sendiri

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penatalaksanaan Impaksi Gigi Premolar pada Perawatan Ortodonti Cekat (*Literature Review*)”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi (S.KG) di Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu penulis selama masa studi dan penyusunan skripsi, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga mampu menjalani dan menyelesaikan seluruh kegiatan studi hingga tahap akhir skripsi ini.
2. Anggota keluarga tersayang, bunda, ayah, dan kakak yang telah setia memberikan dukungan jalur langit serta memberi motivasi dan semangat kepada penulis dalam mengerjakan skripsi.
3. dr. H. Syarif Husin, M. S. sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
4. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M. Kes. sebagai Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Universitas Sriwijaya.
5. drg. Sekar Putri, Sp.Ort selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan dan meluangkan waktunya untuk melakukan bimbingan serta turut memberi motivasi, saran, masukan, dan banyak bantuan pada penulisan skripsi ini.
6. drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp.Ort selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan dan meluangkan waktunya untuk melakukan bimbingan serta memberikan motivasi, saran, masukan, dan bantuan pada penulisan skripsi ini agar lancar dan juga selama perkuliahan.
7. drg. Intan Nurhati Suhar, Sp.Ort, M.Kes selaku dosen penguji pertama atas ketersediaannya untuk menguji, membimbing, memberikan ilmu, masukan, saran, dan bantuan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. drg. Ickman Setoaji Wibowo, MM, Sp.BM selaku dosen penguji kedua atas ketersediaannya untuk menguji, membimbing, memberikan ilmu, masukan, saran, dan bantuan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Teman seperjuangan saya selama di kampus, Khairina, Faiza, Ade, Asmi, Alia dan Nia, yang selalu berbagi suka maupun duka selama penyusunan skripsi dan telah kebersamai selama 4 tahun perkuliahan ini.
10. Teman satu angkatan 2020 “Sieradontia” yang telah berbagi suka dan duka dalam hari-hari menempuh pendidikan.
11. Azra yang senantiasa menyemangati, menemani dan memberi dukungan penuh kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini dibuat hingga akhir.

12. Teman baik masa sekolah saya, Key, Fad, Tar, Aan, dan Nand, yang selalu memberi dukungan dan turut menyemangati penulis selama penyusunan skripsi.
13. Seluruh dosen dan staf tata usaha BKGM FK Unsri yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini.
15. Kepada diri sendiri, yang telah mampu berjuang dan berhasil bertahan disaat penulis tidak percaya terhadap diri sendiri, anggota tubuh yang telah memberikan segala dukungan terbaiknya dari pagi hingga malam, serta jiwa dan raga yang tetap menjaga penulis dalam kewarasan dan turut bertumbuh bersama dalam proses yang panjang hingga sampai di titik ini. Namun penulis tetap mengingat bahwa setiap langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan meskipun terasa sulit dan lambat. Tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri, berbahagialah selalu.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini serta terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, penulis ucapkan terimakasih dan berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan bagi yang membutuhkan.

Palembang, 12 November 2024
Penulis,



Anisya Qonnita
NIM. 04031182025014

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.4.1. Manfaat Teoritis | 3 |
| 1.4.2. Manfaat Praktis | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Maloklusi..... | 4 |
| 2.1.1 Etiologi..... | 4 |
| 2.1.2 Jenis-jenis Maloklusi..... | 5 |
| 2.2 Impaksi Gigi | 7 |
| 2.2.1 Pengertian..... | 7 |
| 2.2.2 Epidemiologi Impaksi Premolar | 7 |
| 2.2.3 Etiologi Impaksi Premolar | 7 |
| 2.2.4 Identifikasi Impaksi Premolar | 8 |
| 2.2.5 Klasifikasi Impaksi Premolar | 11 |
| 2.2.6 Tatalaksana Impaksi Premolar | 13 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN..... | 21 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 21 |

| | | |
|---|-------------------------------|-----------|
| 3.2 | Waktu Penelitian | 21 |
| 3.3 | Variabel Penelitian | 21 |
| 3.3.1 | <i>Type Of Studies</i> | 21 |
| 3.3.2 | <i>Population</i> | 21 |
| 3.3.3 | <i>Intervention</i> | 21 |
| 3.3.4 | <i>Outcome</i> | 21 |
| 3.3.5 | <i>Setting</i> | 19 |
| 3.3.6 | Pertanyaan Penelitian | 19 |
| 3.4 | Kerangka Analisis | 19 |
| 3.5 | Domain Penelitian | 19 |
| 3.6 | Definisi Operasional | 19 |
| 3.7 | Strategi Pencarian Data | 23 |
| 3.8 | Rencana Penilaian Bias | 24 |
| 3.9 | Rencana Ekstraksi Data | 25 |
| 3.10 | Rencana Sintesis Data | 25 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN | | 23 |
| 4.1 | Hasil Penelitian | 23 |
| 4.2 | Pembahasan | 32 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | | 45 |
| 5.1 | Kesimpulan | 45 |
| 5.2 | Saran | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 46 |
| LAMPIRAN | | 50 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Klasifikasi impaksi premolar kedua mandibula ³⁵ | 12 |
| Tabel 2. Strategi Pencarian Data | 23 |
| Tabel 3. Penilaian Analisis Bias <i>Critical Appraisal Skills Programme</i> (CASP) .. | 24 |
| Tabel 4. Ekstraksi Data Impaksi Gigi Premolar pada Gigi 35 | 27 |
| Tabel 5. Ekstraksi Data Impaksi Gigi Premolar pada Gigi 45 | 28 |
| Tabel 6. Ekstraksi Data Impaksi Gigi Premolar pada Gigi 25 | 30 |
| Tabel 7. Ekstraksi Data Impaksi Gigi Premolar pada Gigi 24 | 32 |
| Tabel 8. Ekstraksi Data Impaksi Gigi Premolar pada Gigi 34 | 33 |
| Tabel 9. Ekstraksi Data Impaksi Gigi Premolar pada Gigi 44 | 34 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Intrusi dan ekstrusi ¹⁸ | 5 |
| Gambar 2. <i>Crossbite</i> ¹⁹ | 5 |
| Gambar 3. <i>Deepbite</i> ²¹ | 6 |
| Gambar 4. <i>Openbite</i> ¹⁹ | 6 |
| Gambar 5. Diastema ¹⁹ | 6 |
| Gambar 6. Impaksi ²² | 6 |
| Gambar 7. Foto klinis menunjukkan (a) gigi premolar kedua mandibula tidak terdapat di lengkung gigi (b) ankilosis molar kedua desidui ^{27,28} | 9 |
| Gambar 8. Radiografi panoramik menunjukkan impaksi premolar ³⁰ | 10 |
| Gambar 9. Radiografi periapikal menunjukkan impaksi premolar ³¹ | 10 |
| Gambar 10. Radiografi CBCT menunjukkan impaksi premolar kedua kiri maksila ³³ | 11 |
| Gambar 11. Klasifikasi sudut impaksi menurut Quek <i>et al.</i> , 2003, (m: mesioangular; h: horizontal; d: distoangular; v: vertikal; b: bucco-lingual) ³⁴ | 12 |
| Gambar 12. Klasifikasi impaksi premolar kedua mandibula ³⁵ | 13 |
| Gambar 13. (a) Foto klinis pra-impaksi (b) Foto panoramik pra-impaksi (c) Foto klinis pasca-impaksi (d) Foto panoramik pasca-impaksi | 14 |
| Gambar 14. Perawatan ekstraksi gigi molar desidui yang tertahan diatas premolar kedua mandibula yang impaksi, dilanjutkan pengaplikasian ortodontik ³⁷ | 15 |
| Gambar 15. Perawatan ekstraksi pada gigi molar desidui yang tertahan dilanjutkan ekstraksi gigi premolar kedua mandibula ⁴⁰ | 15 |
| Gambar 16. Perawatan <i>Surgical exposure</i> ⁹ | 15 |
| Gambar 17. Perawatan <i>corticotomy</i> ⁴² | 16 |
| Gambar 18. (a) Ekstraksi premolar (b) Posisi autotransplantasi ⁴³ | 16 |
| Gambar 19. Perawatan ekstraksi pada impaksi premolar ²⁸ | 17 |
| Gambar 20. <i>Elastomeric chain (ECs)</i> ³⁹ | 18 |
| Gambar 21. <i>Power chain</i> ⁴⁸ | 19 |

| | |
|--|----|
| Gambar 22. <i>Metallic Chain</i> ⁴⁹ | 19 |
| Gambar 23. <i>Stainless steel chain</i> ³⁷ | 19 |
| Gambar 24. <i>Coil spring</i> ⁵⁰ | 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Tabel Penilaian Bias Menggunakan CASP untuk Jurnal Penatalaksanaan Impaksi Gigi Premolar pada Perawatan Ortodonti Cekat..... | 50 |
| Lampiran 2. Lembar Bimbingan | 50 |

PENATALAKSANAAN IMPAKSI GIGI PREMOLAR PADA PERAWATAN ORTODONTI CEKAT (*Literature Review*)

Anisya Qonnita
Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Abstrak

Latar Belakang: Impaksi premolar sering dijumpai pada praktik kedokteran gigi khususnya pada gigi premolar kedua mandibula setelah gigi molar ketiga dan kaninus. Gigi premolar pada mandibula dilaporkan memiliki tingkat prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan pada maksila yaitu 24% dari seluruh kasus impaksi. Pilihan rencana perawatan impaksi gigi umumnya tergantung dari posisi gigi yang impaksi, tahap perkembangan gigi yang impaksi, jarak dari gigi yang impaksi dengan bidang oklusal, hubungan gigi impaksi dengan gigi geligi yang ada di dekatnya, serta kebutuhan perawatan ortodonti. Pilihan perawatan impaksi premolar mencakup observasi dan intervensi. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penatalaksanaan impaksi gigi premolar pada perawatan ortodonti cekat. **Metode:** Jenis penelitian yang akan dilakukan berupa *literature review* secara kualitatif terhadap 22 jurnal *case report*. **Hasil penelitian:** Hasil penelitian dari 22 jurnal menunjukkan impaksi gigi premolar paling banyak dijumpai pada pasien perempuan dengan rentang usia 10-23 tahun, pada gigi 35 atau premolar kedua kiri mandibula dan sudut impaksi vertikal. Penatalaksanaan impaksi gigi premolar paling banyak dilakukan dengan kombinasi ekstraksi gigi desidui dengan perawatan ortodonti dibandingkan dengan kombinasi *surgical exposure* atau *corticotomy* dengan perawatan ortodonti, ekstraksi gigi impaksi premolar ataupun autotransplantasi. **Kesimpulan:** Penatalaksanaan impaksi gigi premolar paling banyak dilakukan dengan kombinasi ekstraksi gigi desidui dengan perawatan ortodonti dibandingkan dengan kombinasi *surgical exposure* atau *corticotomy* dengan perawatan ortodonti, ekstraksi gigi impaksi premolar ataupun autotransplantasi.

Kata kunci: gigi premolar, impaksi, ortodonti, penatalaksanaan.

**MANAGEMENT OF PREMOLAR IMPACTION IN
FIXED ORTHODONTIC TREATMENT
(Literature Review)**

Anisya Qonnita
Department of Dentistry and Oral Medicine
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Abstract

Background: Premolar impaction is often found in dental practice, especially in the second premolar of the mandible after the third molar and canine. Premolar teeth in the mandible are reported to have a higher prevalence rate than in the maxilla, which is 24% of all impaction cases. The choice of impaction treatment plan generally depends on the position of the impacted tooth, the developmental stage of the impacted tooth, the distance from the impacted tooth to the occlusal plane, the relationship of the impacted tooth to the adjacent teeth, and the need for orthodontic treatment. Treatment options for premolar impaction include observation and intervention. **Purpose:** The aim of this study was to determine the management of premolar tooth impaction in fixed orthodontic treatment. **Method:** The type of research to be conducted is a qualitative literature review of 22 case report journals. **Research results:** Research results from 22 journals showed that premolar tooth impaction was most commonly found in female patients aged 10-23 years, on tooth 35 or the second left premolar of the mandible and the impaction angle was vertical. Management of premolar tooth impaction was most commonly performed with a combination of deciduous tooth extraction with orthodontic treatment compared to a combination of surgical exposure or corticotomy with orthodontic treatment, premolar tooth impaction extraction or autotransplantation. **Conclusion:** Management of premolar tooth impaction was most commonly performed with a combination of deciduous tooth extraction with orthodontic treatment compared to a combination of surgical exposure or corticotomy with orthodontic treatment, premolar tooth impaction extraction or autotransplantation.

Key words: premolar teeth, impaction, orthodontics, management.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Maloklusi merupakan salah satu masalah ortodonti yang dapat memberi pengaruh pada fungsi dan estetika rongga mulut dengan prevalensi cukup tinggi yaitu sebesar 56%, sehingga dianggap sebagai masalah kesehatan gigi dan mulut tertinggi ketiga di dunia setelah karies dan penyakit periodontal.^{1,2} Maloklusi dapat menyebabkan berbagai masalah seperti penyakit periodontal ataupun gangguan fungsional (pengunyahan, menelan dan masalah bicara) serta dapat berpengaruh pada psikososial seseorang.³ Tingkat kejadian maloklusi yang tinggi menyebabkan kebutuhan masyarakat akan perawatan ortodonti meningkat di sebagian besar negara.⁴ Perawatan ortodonti bertujuan untuk meningkatkan fungsi gigi serta mendapatkan keharmonisan bentuk dan estetik pada wajah dengan susunan gigi yang teratur. Keadaan gigi yang kurang baik dapat mempengaruhi senyum dan mengakibatkan berkurangnya daya tarik seseorang. Oleh karena itu ortodontis berperan penting dalam memenuhi kebutuhan tersebut.⁵

Jenis-jenis maloklusi yang sering dijumpai antara lain protrusi, *crossbite*, *deepbite*, *openbite*, intrusi, ekstrusi, dan diastema.⁶ Kasus maloklusi yang juga umum dijumpai adalah impaksi.⁷ Impaksi gigi merupakan suatu keadaan patologis dimana kondisi gigi yang gagal erupsi dengan sempurna pada posisinya diakibatkan karena terhalang oleh gigi lain ataupun jaringan baik lunak ataupun padat yang ada di sekitarnya. Impaksi gigi dapat disebabkan karena faktor

sistemik dimana faktor prenatal seperti genetik dan faktor postnatal seperti gangguan tumbuh kembang.⁸

Kasus impaksi gigi sering terjadi diakibatkan kurangnya ruang gigi tersebut dalam menempati posisinya, oleh karena itu gigi impaksi dapat erupsi sendiri dengan syarat mempunyai cukup ruang atau disediakan ruang untuk gigi tersebut.⁵ Impaksi premolar sering dijumpai pada praktik kedokteran gigi khususnya pada gigi premolar kedua mandibula setelah gigi molar ketiga dan kaninus. Gigi premolar mandibula dilaporkan memiliki tingkat prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan gigi premolar maksila dengan perkiraan mencapai hampir 24% dari seluruh kasus impaksi gigi kecuali gigi molar.⁹ Faktor yang dapat menyebabkan terjadinya impaksi gigi premolar antara lain faktor lokal seperti adanya pergerakan ke arah mesial dari gigi permanen yang diakibatkan oleh gigi molar desidui yang tanggal, benih gigi premolar dengan posisi yang ektopik, ataupun dapat terjadi oleh adanya kista dentigerous.¹⁰ Gigi impaksi yang tidak dirawat dapat menjadi potensi timbulnya berbagai masalah patologis yang serius dan berbahaya seperti terbentuknya tumor, kista dentigerous, resorpsi akar gigi di sebelahnya dan komplikasi lainnya.⁸

Pilihan rencana perawatan impaksi gigi umumnya tergantung dari posisi gigi yang impaksi, tahap perkembangan gigi yang impaksi, jarak dari gigi yang impaksi dengan bidang oklusal, hubungan gigi impaksi dengan gigi geligi yang ada di dekatnya, serta kebutuhan perawatan ortodonti. Dilaporkan bahwa impaksi gigi premolar berhasil diperoleh dengan perawatan yang minimal. Berdasarkan literature yang ada, pilihan perawatan untuk gigi premolar yang impaksi

mencakup observasi dan intervensi, dan terkadang diperlukan kombinasi perawatan sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.¹⁰

Berbagai studi telah meneliti macam-macam perawatan pada gigi molar dan kaninus. Namun, masih terdapat keterbatasan penelitian yang menyelidiki secara komprehensif mengenai perawatan impaksi pada gigi premolar. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengkaji dan mengetahui mengenai penatalaksanaan impaksi gigi premolar pada perawatan ortodonti cekat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penatalaksanaan impaksi gigi premolar pada perawatan ortodonti cekat?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penatalaksanaan impaksi gigi premolar pada perawatan ortodonti cekat.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan mengenai penatalaksanaan impaksi gigi premolar pada perawatan ortodonti cekat dan mampu dijadikan sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi masyarakat untuk mengetahui penatalaksanaan impaksi gigi premolar pada perawatan ortodonti cekat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nesreen A, Salim., et al. Prevalence of malocclusion and assessment of orthodontic treatment needs among syrian refugee children and adolescents: a cross-sectional study. *BMC OralHealth*. 2021;21(1):2.
2. Stomatologic, S.I. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Paediatr Dent*. 2020;21(2):115.
3. Wahyuningsih, Sri., Soekarsono Hardjono., Sri Suparwitri. Perawatan maloklusi angle klas I dengan gigi depan crowding berat dan cross bite menggunakan teknik begg pada pasien dengan kebersihan mulut buruk. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*. 2014;21(2):204–205.
4. Abu-Fanas A, Hashim R, Al-Ali S. Orthodontic treatment needs among 9–12 years old children in the Emirate of Ajman, United Arab Emirates. *J Adv Oral Res*. 2015;6(3):39–42.
5. Kusumasmara, A. T., Ardhana, W., Christnawati, C. Perawatan impaksi gigi premolar pertama mandibula pada maloklusi angle klas II divisi 2 subdivisi dengan teknik begg. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*. 2013; 20(1):92.
6. Sasea, A., Lampus, B. S., Supit, A. Gambaran status kebersihan rongga mulut dan status gingiva pada mahasiswa dengan gigi berjejal. *e-Gigi*. 2013;1(1):53.
7. Ghodasra, R., Brizuela, M. Orthodontics, malocclusion. In *StatPearls Internet*. StatPearls Publishing. 2023. p. 6.
8. Parlina, C., Krisnawati, K. Penatalaksanaan impaksi gigi premolar kedua bawah kiri tanpa exposure bedah pada perawatan ortodonti. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*. 2022; 33(3):78–86.
9. Manjunatha, Bhari Sharanasha., et al. Impacted maxillary second premolars: a report of four cases. *BMJ Case Rep*. 2014:1–2.
10. Nugroho, Teguh Aryo, Erna Sulistyawati. Management second premolar impaction with first premolar extraction. *Majalah Ortodontik*. 2015;15(2):25.
11. Baskaradoss JK., et al. The impact of malocclusion on the oral health related quality of life of 11-14-year-old children. *BMC Pediatr*. 2022;22(1):1–6.
12. Alqahtan I.M., et al. An overview of diagnosis and management of malocclusion: literature review. *Ann Dent Spec Vol*. 2020;8(4):62.
13. Sasaki, Yumi., et al. Relationship between dental occlusion and maximum tongue pressure in preschool children aged 4-6 years. *Children*. 2022;9(2):141.
14. Moimaz S.A.S., et al. Malocclusion indices and their applications in public health: a review study. *Arch Heal Investig*. 2021;10(7):1156–1163.
15. Littlewood SJ, Mitchell L. The aetiology and classification of malocclusion. In: *An introduction to orthodontics*. 4th ed. Oxford university press; 2019. p. 10–12,16.

- 16.Premkumar, Sridhar. Etiology of malocclusion: general factors. in: textbook of orthodontics. Elsevier Health Sciences; 2015. p.175–177.
- 17.Amin, Muhammad Nurul, and Nur Permatasari. Aspek biologis pergerakan gigi secara ortodontisi. *Stomatognatic, J.K.G Unej*. 2016;13(1):23–24.
- 18.Shetye, Omkar Anand. Dentoalveolar injuries and wiring techniques. *Oral and Maxillofacial Surgery for the Clinician*. 2021. p.1017.
- 19.Littlewood, Simon J, Laura Mitchell. *An introduction to orthodontics*. Oxford university press. 2019.p.160.
- 20.Agrawal, Gauri. Deep bite its etiology, diagnosis and management: a review. *J. Orthod*. 2016;2(4):1.
- 21.Papadopoulos, Moschos A. Orthodontic treatment of the class II noncompliant patient. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2007. p.65.
- 22.Bhatnagar, A., et al. Orthodontic relocation of impacted mandibular second premolar: a case report. *Annals Dental Specialty*. 2016;4(3):83.
- 23.Borle, Rajiv M. *Textbook of oral and maxillofacial surgery*. JP Medical Ltd, 2014. p.123.
- 24.Abu Hussein, M., Watted, N., Emodi, O., Awadi, O. Management of lower second premolar impaction. *J Adv Dental Res*. 2015;1(1):1–2.
- 25.Muhammad RJ. Orthodontic evaluation of impacted maxillary canine by panoramic radiograph—A literature review. *Journal of Research in Medical and Dental Science*. 2021;9(8):221–2.
- 26.Suri, Lokesh., Gagari, Eleni., Vastardis, Heleni. Delayed tooth eruption: pathogenesis, diagnosis, and treatment. A literature review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2004;126(4):438–439.
- 27.Anna Maria Janosy, Abel Emanuel Moca, Raluca Iulia Juncar. Early Diagnosis and Treatment of Mandibular Second Premolar Impaction: A Case Report. *Diagnostics*. 2024;14(10):2.
- 28.Wahyudi, I., Gazali, M., Prasetyawati, E. Management of impacted mandibular second premolars. *Makassar Dental Journal*, 2023. 12(2), 267–269.
- 29.Mallya, Sanjay, Ernest Lam. *White and pharoah's oral radiology: principles and interpretation*. Elsevier Health Sciences, 2018. p. 260–261,348.
- 30.Abu-Hussein, Muhamad., et al. Treatment of extremely displaced and impacted second premolar in the mandible. *IOSR J Dent Med Sci* 14. 2015;14(10):116.
- 31.Murali, R. V., et al. A rare case of impacted supernumerary premolar causing resorption of mandibular first molar. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*. 2015;7(1): 311.
- 32.Senel, Sukriye Neslihan., Isler, Cemil., Erdem, Tamer Lutfi. Unusual Impaction of a Mandibular Second Premolar: Case Report. *Eurasian Dental Research*. 2023;1(2):43–46.

33. Wadewale, S. N., Bhola, N. Surgical approach of impacted maxillary second premolar—A case to report. *International Journal of Oral Health Dentistry* 2023;9(2):135–137.
34. Ezirganli, Seref, et al. The prevalence of impacted premolars in the anatolian population. *Bezmialem Science*. 2013;1:29.
35. Mehta, S., et al. Unusual impaction of mandibular second premolar. 2017;8(4):148.
36. Hemashree J., Ravindra Kumar., Manjari Chaudhary. Prevalence and associated factors for mandibular Premolar impaction in various malocclusions. *Int. J. Res. Pharm. Sc.* 2020;11(3):413–416.
37. Martin, Brian A., Ioannis Polyzois., Philipos N. Case report: Management of an impacted second premolar. *Journal of the Irish Dental Association*. 2019;65(2):96.
38. McNamara, C., McNamara, T. G. Mandibular premolar impaction: 2 case reports. *Journal of the Canadian Dental Association*. 2005, 71(11):861–862.
39. Nandan, Hemwati., Reddy, Srinivas Gosla., Pragjyoti Jha. Breaking through mandibular barrier: A case report on orthodontic repositioning of an impacted tooth. *IP Indian Journal of Orthodontics and Dentofacial Research*. 2024;10(2):124–125.
40. Rajanikanth, K., Bhola, N., Shukla, D. Concurrent Impaction of the Mandibular Primary Second Molar and Second Premolar in Close Approximation to the Mental Nerve: A Case Report. *Cureus*. 2024;16(4):2.
41. P Burch, James., Ngan, A. Hackman. Diagnosis and treatment planning for unerupted premolars. *Pediatric dentistry*. 1994;16(2):90.
42. Torar, Hillery Getroida., et al. Corticotomy as one of methods to accelerate duration of orthodontic treatment. *Makassar Dental Journal*. 2023;12(3):371-376.
43. Park, Young-Seok., Min-Ho Jung., Won-Jun Shon. Autotransplantation of a displaced mandibular second premolar to its normal position. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2013;143(2): 274–280.
44. Nugroho, N. A., Aditya, G., Sunnah, T. D. The effect of carbonated drinks on orthodontic stainless steel to hypersensitivity type IV. *Jurnal Medali*. 2023;5(2):81-86.
45. Zahara, Oryce., et al. Comparison of pain intensity in canine removal using closed coil spring niti, open coil spring niti, elastomeric chain short, elastomeric chain long in edgewise standard fixed orthodontic treatment. *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine and Translational Research*. 2023;7(11):3709–3711.

46. Kayarkar, Vaishnavi S., et al. Force decay of orthodontic elastomeric chains: A systematic review. *Indian Journal of Orthodontics and Dentofacial Research*. 2023;9(1):26–29.
47. Cheng, H. C., et al. Surface treatment on physical properties and biocompatibility of orthodontic power chains. *BioMed Research International*. 2017;1:1–2.
48. Dai Juan, Feng Xue. Combined orthodontic-surgical treatment for skeletal Class III malocclusion with multiple impacted permanent and supernumerary teeth: case report. *The Open Dentistry Journal*, 2014;8(1):43–47.
49. Theodoropoulou, E., Karakostas, P., Davidopoulou, S. Surgical Exposure of Impacted Mandibular Second Premolar. 2021;14(5):1–3.
50. Zasčiurinskienė, Eglė., et al. Idiopathic external cervical resorption of the impacted second premolar: a case report. *Applied Sciences*, 2023, 13.(20): 1–8.
51. Christensen, John R., Henry Fields, Rose D. Treatment planning and management of orthodontic problems. *Pediatric Dentistry*, 2019. p.542.
52. Christensen, Angi M. Human osteology and odontology: second edition. *Forensic Anthropology*. 2019. p. 63.
53. Wicaksono, A., Narmada, I. B. The Impaction of Mandibular second Premolar: Extraction or Relocation? A Case Report. *Indonesian Journal of Dentistry*. 2021;1(2):28–33.
54. Gupta, Sonal., et al. Severe Impaction of the Primary Maxillary Second Molar Along with Horizontal Impaction of the Permanent First Premolar-A Rare Case Report. *International Journal of Research and Reports in Dentistry*. 2023;6.(2):146–151.
55. Memarpour, M., et al. Unerupted primary molar teeth positioned inferior to the permanent premolar: A case report. *Journal of Dentistry (Tehran, Iran)*. 2012; 9(1):80.