

**GAMBARAN KASUS LESI ENDO-PERIO DI RSKGM  
PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2022**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Marcella Gusnico**

**04031281924025**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2023**

**GAMBARAN KASUS LESI ENDO-PERIO DI RSKGM  
PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2022**

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

**Oleh:**

**Marcella Gusnico**

**04031281924025**

**BAGIAN KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
DOSEN PEMBIMBING**

**Skripsi yang berjudul:**

**GAMBARAN KASUS LESI ENDO-PERIO DI RSKGM  
PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2022**

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

**Palembang, Juli 2023**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

Handwritten signature of drg. Danica Anastasia, Sp.KG, featuring a stylized 'A' and 'T' at the top.

**drg. Danica Anastasia, Sp.KG**  
**NIP. 198401312010122002**

**Pembimbing II**

Handwritten signature of drg. Sulistiawati, Sp.Perio, featuring a stylized 'S' and 'L' at the top.

**drg. Sulistiawati, Sp.Perio**  
**NIP. 198510292009122005**

# HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI

### GAMBARAN KASUS LESI ENDO-PERIO DI RSKGM PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2022

Disusun oleh:  
Marcella Gusnico  
04031281924025

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji  
Program Studi Kedokteran Gigi  
Tanggal 18 Juli 2023  
Yang terdiri dari:

Pembimbing I,



drg. Danica Anastasia, Sp.KG  
NIP. 198401312010122002

Pembimbing II,



drg. Sulistiawati, Sp.Perio  
NIP. 198510292009122005

Penguji I,

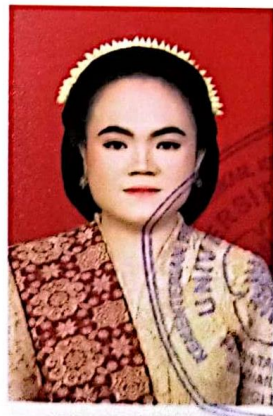


drg. Rinda Yulianti, Sp.KG  
NIP. 197607122006042008

Penguji II,



drg. Ifadah, Sp.Perio



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

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

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (SKG), baik di Universitas Sriwijaya maupun di 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 yang 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, Juli 2023  
Yang membuat pernyataan,



Marcella Gusnico  
04031281924025

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Pikiran adalah pelopor dari segala sesuatu, pikiran adalah pemimpin, pikiran adalah pembentuk. Bila seseorang berbicara atau berbuat dengan pikiran murni, maka kebahagiaan akan mengikutinya, bagaikan bayang-bayang yang tak pernah meninggalkan bendanya”*

(Dhammapada 1 : 2)

*“Orang yang penuh semangat, selalu sadar, murni dalam perbuatan, memiliki pengendalian diri, hidup sesuai dengan Dhamma, dan selalu waspada, maka kebahagiaannya akan bertambah”*

(Dhammapada 2 : 24)

**Aku persembahkan skripsi ini untuk:**

Mama, Papa, Violin, Trisa, Janes, Juneta, Junior, dan diriku sendiri

## KATA PENGANTAR

Terpujilah Sanghyang Adi Buddha Tuhan Yang Maha Esa, Sang Tri Ratna, serta Bodddhisatva-Mahasatva karena berkat pancaran cinta kasih yang tanpa batas serta adanya dukungan karma baik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Kasus Lesi Endo-Perio di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2022”. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada:

1. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, M.Kes selaku Ketua Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. drg. Danica Anastasia, Sp.KG selaku dosen pembimbing pertama yang selalu meluangkan waktu serta perhatiannya untuk memberikan bimbingan, motivasi, saran, masukan, dan dukungan penuh dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini.
3. drg. Sulistiawati, Sp.Perio selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, dan nasihat serta dorongan pada penulisan skripsi ini.
4. drg. Rinda Yulianti, Sp.KG selaku dosen penguji pertama atas kesediaannya dalam menguji, membimbing, memberikan saran, ilmu, serta masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. drg. Ifadah, Sp.Perio selaku dosen penguji kedua atas kesediaannya dalam menguji, membimbing, memberikan saran, ilmu, serta masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. drg. Tyas Hestiningasih, M.Biomed selaku dosen pembimbing akademik yang selalu mendukung penulis selama perkuliahan.
7. Mama dan Papa tercinta, Yannina dan Bing Hui yang selalu ada untuk menemani penulis dalam suka maupun duka, memberikan motivasi, saran, nasihat, dan doa kepada penulis dari lahir sampai saat ini.
8. Adik-adikku tersayang, Violin, Trisa, Janes, Juneta, dan Junior yang selalu menyemangati dan menghibur penulis sampai saat ini.
9. Seluruh keluarga besar yang sudah memberikan semangat dan doa selama penulisan skripsi ini.
10. Teman-teman “SKUY”, Nadia, Jihan, Oci, Yollanda, dan Vikha yang senantiasa menemani dan mendengarkan suka maupun duka penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman Angkatan 2019 “FASCODONTIA” yang telah berbagi suka dan duka selama perkuliahan.
12. Seluruh dosen dan staf tata usaha Bagian Kedokteran Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat dan memberikan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkan.

Palembang, Juli 2023

Penulis,



Marcella Gusnico



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>xiii</b>
<b><i>Abstract</i>.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Umum .....	3
1.3.2. Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Telaah Pustaka .....	5
2.1.1. Hubungan Pulpa dan Periodontal.....	5
2.1.1.1. Jalur Komunikasi Jaringan Pulpa dan Periodontal.....	6
2.1.2. Lesi Endo-Perio.....	9
2.1.2.1. Faktor Predisposisi .....	10
2.1.2.2. Klasifikasi .....	12
2.2. Kerangka Teori.....	24
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
3.1. Jenis Penelitian.....	25
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
3.2.1. Waktu Penelitian .....	25
3.2.2. Tempat Penelitian .....	25
3.3. Subjek Penelitian.....	25
3.3.1. Populasi Penelitian.....	25
3.3.2. Sampel Penelitian.....	25
3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel .....	26
3.3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	26
3.3.4.1. Kriteria Inklusi.....	26
3.3.4.2. Kriteria Eksklusi .....	26
3.4. Variabel Penelitian .....	26
3.5. Kerangka Konsep.....	26

3.6. Definisi Operasional.....	27
3.7. Prosedur Penelitian.....	27
3.7.1. Persiapan Penelitian .....	27
3.7.2. Pelaksanaan Penelitian .....	28
3.8. Analisis Data .....	28
3.9. Alur Penelitian .....	29
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Hasil .....	30
4.2. Pembahasan.....	32
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
5.1. Kesimpulan .....	37
5.2. Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional .....	27
Tabel 2. Jumlah Kasus Lesi Endo-Perio di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan Periode Januari – Desember 2022 .....	30
Tabel 3. Gambaran Kasus Lesi Endo-Perio di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan Periode Januari – Desember 2022 Berdasarkan Usia .....	31
Tabel 4. Gambaran Kasus Lesi Endo-Perio di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan Periode Januari – Desember 2022 Berdasarkan Jenis Kelamin .....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hubungan Anatomis Antara Pulpa dan Periodonsium.....	6
Gambar 2. Jalur Penyebaran Infeksi Lesi Endodontik Primer.....	14
Gambar 3. Gambaran Radiografis Lesi Endodontik Primer.....	15
Gambar 4. Jalur Penyebaran Infeksi Lesi Periodontal Primer.....	16
Gambar 5. Gambaran Radiografis Lesi Periodontal Primer.....	17
Gambar 6. Jalur Penyebaran Infeksi Lesi Endodontik Primer dengan Keterlibatan Periodontal Sekunder.....	18
Gambar 7. Gambaran Radiografis Lesi Endodontik Primer dengan Keterlibatan Periodontal Sekunder.....	19
Gambar 8. Jalur Penyebaran Infeksi Lesi Periodontal Primer dengan Keterlibatan Endodontik Sekunder.....	20
Gambar 9. Gambaran Radiografis Lesi Periodontal Primer dengan Keterlibatan Endodontik Sekunder.....	21
Gambar 10. Jalur Penyebaran Infeksi Lesi Kombinasi.....	22
Gambar 11. Gambaran Radiografis Lesi Kombinasi.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Surveilans Terpadu Penyakit di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan periode Januari – Desember 2022 .....	41
Lampiran 2. Surat rekomendasi penelitian KESBANGPOL Provinsi Sumatera Selatan .....	48
Lampiran 3. Surat izin penelitian RSKGM Provinsi Sumatera Selatan.....	49
Lampiran 4. Surat keterangan selesai penelitian di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan .....	50
Lampiran 5. Lembar bimbingan pembimbing 1 .....	51
Lampiran 6. Lembar bimbingan pembimbing 2 .....	52
Lampiran 7. Lembar bimbingan penguji 1 .....	53
Lampiran 8. Lembar bimbingan penguji 2.....	54

# GAMBARAN KASUS LESI ENDO-PERIO DI RSKGM PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2022

Marcella Gusnico  
Program Studi Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

## Abstrak

**Latar belakang:** Lesi endo-perio didefinisikan sebagai komunikasi patologis antara jaringan endodontik dan periodontal. Infeksi pulpa dan nekrosis dapat keluar ke rongga mulut melalui ligamen periodontal sehingga menyebabkan kerusakan ligamen periodontal dan tulang alveolar. Sebaliknya, infeksi poket periodontal dapat menyebar melalui kanal aksesoris ke pulpa sehingga mengakibatkan nekrosis pulpa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kasus lesi endo-perio tahun 2022 di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan usia dan jenis kelamin. **Metode:** Penelitian deskriptif observasional dengan desain *cross-sectional* menggunakan data Surveilans Terpadu Penyakit tahun 2022 dari Instalasi Rekam Medik RSKGM Provinsi Sumatera Selatan. Data pasien lesi endo-perio dicatat berdasarkan usia dan jenis kelamin. **Hasil:** Terdapat 552 kasus lesi endo-perio yang terdiri dari abses periapikal dengan sinus (71,01%), abses periapikal tanpa sinus (19,93%), *chronic apical periodontitis* (4,35%), *acute apical periodontitis of pulpal origin* (2,72%), dan kista radikular (1,99%). Kasus lesi endo-perio paling banyak ditemukan pada usia 20-44 tahun (46,56%) dan paling sedikit pada usia > 69 tahun (1,81%) dengan jenis kelamin perempuan (61,77%) lebih banyak daripada laki-laki (38,22%). **Kesimpulan:** Kasus lesi endo-perio yang paling banyak ditemukan di RSKGM Provinsi Sumatera Selatan adalah abses periapikal dengan sinus pada usia 20-44 tahun dan jenis kelamin perempuan.

**Kata kunci:** jenis kelamin, lesi endo-perio, usia.

# ***AN OVERVIEW OF ENDO-PERIO LESION AT RSKGM SOUTH SUMATERA PROVINCE IN 2022***

Marcella Gusnico  
*Department of Dentistry  
Medical Faculty of Sriwijaya University*

## *Abstract*

**Background:** Endo-perio lesion is defined as pathological communication between the endodontic dan periodontal tissues. Pulpal infection and necrosis can spread to the oral cavity through the periodontal ligament destroying the periodontal ligament and alveolar bone. Conversely, the periodontal pocket infection spread to the accessory canals to the pulp causing pulpal necrosis. The aim of this study was to determine an overview of the endo-perio lesions in 2022 at the RSKGM South Sumatera Province based on age and gender. **Methods:** Descriptive observational study with a cross-sectional design using Surveilans Terpadu Penyakit data in 2022 from Installation Medical Record RSKGM South Sumatera Province. Endo-perio lesion patient data was recorded by age and gender. **Result:** There were 552 cases of endo-perio lesions consisting of periapical abscess with sinus (71,01%), periapical abscess without sinus (19,93%), chronic apical periodontitis (4,35%), acute apical periodontitis of pulpal origin (2,72%), and radicular cyst (1,99%). Most cases of endo-perio lesions were found at the age of 20-44 years (46,56%) and the fewest at the age of more than 69 years (1,81%) with more female sex (61,77%) than men (38,22%). **Conclusion:** The most common endo-perio lesion found in RSKGM South Sumatera Province was periapical abscess with sinus at the age of 20-44 years and the female sex.

**Keywords:** age, endo-perio lesion, gender.

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pulpa gigi dan periodonsium adalah dua jaringan berbeda yang berhubungan erat, berbagi keterkaitan embrionik, fungsional, dan anatomis. Jaringan ini dapat terhubung melalui beberapa jalur, seperti foramen apikal, tubulus dentin yang terbuka, kanal lateral dan aksesoris, variasi anatomi tertentu, atau kondisi patologis seperti perforasi akar dan fraktur.<sup>1</sup> Hubungan endodontik-periodontal ini memungkinkan terjadinya pertukaran fisiologis dan patologis.<sup>2</sup>

Lesi endo-perio didefinisikan sebagai komunikasi patologis antara jaringan endodontik dan periodontal.<sup>3</sup> Faktor etiologi seperti bakteri, jamur, dan virus serta berbagai faktor pendukung seperti trauma, resorpsi akar, perforasi, dan malformasi gigi berperan penting dalam perkembangan lesi tersebut.<sup>4</sup> Lesi periapikal yang berasal dari infeksi dan nekrosis pulpa dapat keluar ke rongga mulut melalui ligamen periodontal sehingga mengakibatkan kerusakan ligamen periodontal dan tulang alveolar yang berdekatan. Infeksi pulpa juga dapat keluar melalui kanal aksesoris terutama di daerah furkasi sehingga mengakibatkan keterlibatan furkasi melalui hilangnya perlekatan klinis dan tulang alveolar. Sebaliknya, infeksi bakteri dari poket periodontal yang berhubungan dengan hilangnya perlekatan dan eksposur akar dapat menyebar melalui kanal aksesoris ke pulpa sehingga mengakibatkan nekrosis pulpa.<sup>5</sup>

Lesi endo-perio merupakan temuan umum dalam praktik kedokteran gigi.<sup>6</sup> Lesi ini memberikan tantangan dan kesulitan dalam menegakkan diagnosis karena



satu lesi dapat menunjukkan tanda-tanda keterlibatan endodontik dan periodontal. Lesi endo-perio memiliki dampak buruk pada prognosis gigi apabila perawatan yang dilakukan tidak tepat. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan multidisiplin untuk melakukan diagnosis, perawatan, dan prognosis dari lesi ini.<sup>3,7</sup>

Beberapa penelitian mengenai gambaran kasus lesi endo-perio telah dilakukan. Penelitian Altaf *et al* dan Sepolia *et al* mengemukakan bahwa kasus lesi endo-perio lebih banyak melibatkan gigi molar rahang atas dan lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan.<sup>4,8</sup> Penelitian Prashaanti *et al* mengemukakan bahwa laki-laki memiliki prevalensi yang lebih tinggi daripada perempuan tetapi lebih banyak terjadi pada pasien berusia 21-40 tahun dan lebih sedikit terjadi pada pasien berusia 61-70 tahun.<sup>9</sup>

Penelitian Cucolo *et al* gambaran kasus lesi endo-perio dibedakan berdasarkan klasifikasi menurut Simon *et al* dimana kasus lesi endodontik primer merupakan kasus yang paling banyak ditemui, kemudian diikuti lesi kombinasi, lesi endodontik primer dengan keterlibatan periodontal sekunder, lesi periodontal primer, dan lesi periodontal primer dengan keterlibatan endodontik sekunder. Pada kasus lesi endodontik primer, lesi endodontik primer dengan keterlibatan periodontal sekunder, dan lesi periodontal primer lebih banyak ditemukan pada gigi non-molar sedangkan pada kasus lesi periodontal primer dengan keterlibatan endodontik sekunder dan lesi kombinasi banyak ditemukan pada gigi molar di mana lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki.<sup>10</sup> Penelitian Wiyatmi yang dilakukan di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Provinsi DI Yogyakarta mengemukakan bahwa periodontitis karena nekrosis pulpa

merupakan kasus yang paling banyak ditemui, kemudian diikuti periodontitis karena gangren radiks dan periodontitis karena pulpitis pada tahun 2012 dan 2013.<sup>11</sup>

Belum banyak ditemukan literatur yang mengemukakan mengenai gambaran dan prevalensi kasus lesi endo-perio di Indonesia terutama di Sumatera Selatan. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran dan prevalensi kasus lesi endo-perio di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran kasus lesi endo-perio di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan usia dan jenis kelamin.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran kasus lesi endo-perio di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran kasus lesi endo-perio berdasarkan usia pada pasien di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan.
2. Mengetahui gambaran kasus lesi endo-perio berdasarkan jenis kelamin pada pasien di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Pengembangan ilmu pengetahuan di bagian Konservasi Gigi dan Periodonsia mengenai kasus lesi endo-perio di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

1. Meningkatkan wawasan peneliti dalam hal penelitian, menambah ilmu pengetahuan, dan menerapkan ilmu kedokteran gigi yang diperoleh peneliti selama menempuh pendidikan.
2. Memberikan informasi kepada pihak institusi mengenai kasus lesi endo-perio agar pihak institusi lebih meningkatkan pendidikan dan promosi kesehatan gigi dan mulut kepada masyarakat.
3. Bahan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai kasus lesi endo-perio di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Tsesis I, Nemcovsky CE, Nissan J, Rosen E. Endodontic-periodontal lesions. Switzerland: Springer Nature Switzerland AG; 2019. p.7-9.
2. El S, Nissrine B, Sakout M, Abdallaoui F. True-combined endodontic-periodontal lesion : a sequential endodontic treatment. Integrative Journal of Medical Science. 2022; 9: 1.
3. Kuoch P, Bonte E. Endoperiodontal lesions and chicago's new classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions. The Journal of Contemporary Dental Practice. 2020; 21(7): 798.
4. Altaf A, Jeelani M, Basher A. Assessment of prevalence of endo-perio lesions among patients of known population : an observational study. International Journal of Applied Dental Science. 2019; 5(3): 111-2.
5. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. 12<sup>th</sup> Ed. St. Louis: Elsevier; 2015. p.61-2.
6. Kujur S, Gupta V, Sreeraj VS, Ratre S, Soni V. Endo-perio lesions: a dilemma. International Journal of Preventive and Clinical Dental Research. 2022; 9(3): 86.
7. Al-fouzan KS. A new classification of endodontic-periodontal lesions. International Journal of Dentistry. 2014; 2014: 1.
8. Sepolia S, Verma P, Koyalada S. Prevalence and awareness of endo-perio lesions among dentists: a questionnaire based study. Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research. 2021; 9(1): 119.
9. Prashaanthi N, Rajasekar A, K SSK. Prevalence of endo perio lesion - an institutional study. International Journal of Dentistry and Oral Science. 2021; 8(6): 2859.
10. Cucolo FC, Bonvalente MC, Barroso EM, Toledo BE, Camargo GA, Souza AA, et al. Endo-perio lesions prevalence in non-molar and molar teeth : a pilot study. Revista De Odontologia Da Unesp. 2021; 50: 5-7.
11. Wiyatmi H. Seputar permasalahan penyakit periodontal di rumah sakit jiwa grhasia propinsi DIY. Yogyakarta: RSJ Grhasia Propinsi DIY; 2014. p.49-50.
12. Peeran SW, Ramalingam K. Essentials of periodontics and oral implantology. India: Saranraj JPS Publication; 2021. p.1-15.
13. Peeran SW, Thiruneervannan M, Abdalla KA, Mugrabi MH. Endo-perio lesions. International Journal of Scientific and Technology Research. 2013; 2(5): 268-70.
14. Zaharescu A, Aminov L, Surdu AE, Luca OE, Sufaru IG, Pasarin L, et al. Risk factor for the occurrence and development of endo-periodontal lesions a review. Romanian Journal of Medical and Dental Education. 2019; 8(8): 27-31.
15. Reddy S. Essentials of clinical periodontology and periodontics. 3<sup>rd</sup> Ed. India: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2011. p.391-3.
16. Saha AP, Chakraborty A, Saha S. Endodontic-periodontal lesion: a two-way traffic. International Journal of Applied Dental Science. 2018; 4(4): 224-6.

17. Dako T, Lazar AP, Bica CI, Lazar L. Endo-perio lesions: diagnosis and interdisciplinary treatment options. *Acta Stomatologica Marisiensis*. 2020; 3(1): 260.
18. Garg N, Garg A. *Textbook of endodontics*. 3<sup>rd</sup> Ed. India: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2016. p.32-44, 413-22.
19. Nanavati B, Bhavsar NV, Mali J. Endo periodontal lesion - a case report. *Journal of Advanced Oral Research*. 2013; 4(1): 17.
20. Jain P. *Common complications in endodontics: prevention and management*. Switzerland: Springer International Publishing AG; 2018. p.217-9.
21. Basrani B. *Endodontic radiology*. 2<sup>nd</sup> Ed. USA: John Wiley and Sons; 2012. p.171-2.
22. Keerthika R, Nivedhitha MS. Endodontic periodontal lesion diagnosis and treatment decision analysis. *Journal of Research in Medical and Dental Science*. 2021; 9(2): 142.
23. Hargreaves KM, Berman LH. *Cohen's pathway of the pulp*. 11<sup>th</sup> Ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2016. p.e50.
24. Sugiyono. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d*. Bandung: Alfabeta; 2013. p.80-1.
25. Syapitri H, Amila, Aritonang J. *Buku ajar metodologi penelitian kesehatan*. Malang: Ahlimedia Press; 2021. p.1.
26. Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan. *Data 10 penyakit terbesar pasien rawat jalan 2021*. Palembang: RSKGM Provinsi Sumatera Selatan; 2021.
27. Al-Nahzan SA, Alsaed SA, Al-Attas HA, Dohaithem AJ, Al-Serhan MS, Al-Maflehi NS. Prevalence of apical periodontitis and quality of root canal treatment in an adult saudi population. *Saudi Medical Journal*. 2017; 38(4): 416.
28. Dewiyani S, Palupi EJ. Distribusi frekuensi pulpitis reversibel dan pulpitis ireversibel di rsgm fkg moestopo pada tahun 2014-2016 (berdasarkan jenis kelamin, usia dan lokasi gigi). *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG UPDM*. 2019; 15(2): 43.
29. Oliveira BP, Camara AC, Aguiar CM. Prevalence of endodontic diseases: an epidemiological evaluation in a brazilian subpopulation. *Brazilian Journal of Oral Science*. 2016; 15(2): 120.
30. Azzuhdi ML, Erlita I, Azizah A. Hubungan usia, jenis kelamin dan elemen gigi dengan angka kejadian lesi periapikal. *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*. 2021; 5(1): 38-40.
31. Yunus B. Prevalence of chronic apical periodontitis during the covid-19 pandemic period at dental hospital of hasanuddin university: intraoral radiographic study. *Makassar Dental Journal*. 2022; 11(3): 296.
32. Rahardjo AK, Widjiastuti I, Prasetyo EA. Prevalensi karies gigi posterior berdasarkan kedalaman, usia dan jenis kelamin di rsgm fkg unair tahun 2014. *Conservative Dentistry Journal*. 2016; 6(2): 8.
33. Lipsky MS, Su S, Crespo CJ, Hung M. Men and oral health: a review of sex and gender difference. *American Journal of Men's Health*. 2021: 2-6.

34. Pamungkas PB, Chairani S, Purba R. Performance of mastication in menopausal women in Palembang. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2019; 6(2): 113-4.
35. Atqiya N, Setyawardhana RHD, Wardani IK. Hubungan viskositas saliva dengan kejadian karies gigi pada ibu hamil. *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*. 2021; 5(3): 113-5.
36. Sathish AK, Varghese J, Fernandes AJ. The impact of sex hormones on the periodontium during a woman's lifetime: a concise-review update. *Current Oral Health Reports*. 2022; 9: 147-8.
37. Nirola A, Batra P, Kaur J. Ascendancy of sex hormones on periodontium during reproductive life cycle of women. *Journal of the International Clinical Dental Research Organization*. 2018; 10(1): 6.