

# Kista Periapikal Besar Terinfeksi pada Ekstra Sinus Maksila

Teuku Husni T.R<sup>1</sup> Sarah Fadlaini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departemen Ilmu Kesehatan THT-BKL, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

<sup>2</sup> Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Kesehatan THT- BKL, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

## ABSTRAK

### Kata Kunci:

Kista Periapikal  
Terinfeksi,  
Pendekatan Insisi  
Bukogingival,  
Ekstrasinus

**Latar Belakang:** Kista periapikal merupakan kista odontogenik yang terbentuk disekitar puncak akar gigi. Kista periapikal biasanya asimtomatik kecuali ukurannya menjadi sangat besar atau mengalami infeksi.

**Tujuan:** Menyajikan tatalaksana kasus kista periapikal terinfeksi pada ekstrasinus maksila dengan teknik operasi ekstirpasi dengan pendekatan insisi Bukogingival.

**Kasus:** Melaporkan satu kasus pada wanita usia 19 tahun dengan kista periapikal yang besar dengan infeksi radix gigi lateral incisor yang tumbuh diluar sinus maksila

**Metode:** Pencarian literatur melalui PubMed, Science Direct, Springer Link dan Dental Sciences serta jurnal yang relevan.

**Kesimpulan:** Pemilihan jenis operasi untuk kista periapikal terinfeksi pada ekstra sinus maksila yaitu teknik operasi ekstirpasi dengan pendekatan insisi Bukogingival. Prosedur Pendekatan Bukogingival yang dikombinasikan dengan perawatan gigi memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi dan mencegah berulangnya kista periapikal. Prosedur ini dapat menjadi salah satu pilihan tatalaksana kasus kista periapikal terinfeksi pada ekstrasinus maksila.

**Korespondensi:** teukuhusnitr@usk.ac.id (Teuku Husni TR)

---

## ABSTRACT

---

### Keywords:

Infected Periapical Cyst,  
Buccogingival Incision Approach,  
Extrasinus

**Introduction :** Periapical cyst is one of odontogenic cyst that develop around the root apex. Periapical cyst is asymptomatic until the size become large or infected.

**Purpose :** To present the management of infected periapical cyst in extra maxillary sinus with an extirpation surgical technique using a buccogingival incision approach

**Case Report :** A 19-year-old female with a large periapical cyst and infection of the radix of lateral incisor tooth that found in extra maxillary sinus.

**Method:** Review literature through PubMed, Science Direct, Springer Link, and Dental Sciences, Obtained several relevant journals.

**Conclusion :** The choice of surgery for infected periapical cysts in extra maxillary sinus is extirpation surgery technique with Buccogingival incision approach. The Buccogingival Approach procedure combined with dental treatment has a high success rate and prevents recurrence of periapical cysts. This procedure can be one of the options for management of infected periapical cyst cases in the extra maxillary sinus.

---

## PENDAHULUAN

Kista periapikal adalah jenis kista odontogenik inflamasi pada rahang yang paling umum. Pembentukan kista periapikal disebabkan oleh proliferasi dan/atau degenerasi sisa sel-sel epitel Malassez, yang dirangsang oleh proses inflamasi yang berasal dari nekrosis pulpa gigi. Progres radiologis yang mungkin terjadi dari kista periapikal dimulai sebagai lesi radiolusen kecil pada akar gigi non-vital atau pada apeks akar gigi yang tersisa, serupa dengan granuloma periapikal.<sup>1</sup>

Kista periapikal dapat disebabkan oleh karies atau trauma. Reaksi inflamasi yang disertai adanya penambahan epitel sehingga terjadi penambahan ukuran kista, yang dibantu dengan stimulus inflamasi dari pulpa yang nekrotik yang akan mendestruksi tulang sekitarnya.<sup>2</sup> Kista periapikal lebih sering terjadi pada maksila dibandingkan mandibula. Regio anterior maksila tampak lebih rentan terhadap kista, sedangkan pada mandibula, lebih sering terjadi pada regio premolar.<sup>3</sup>

Ukuran kista periapikal bervariasi, namun secara umum berukuran diameter kurang dari 1 cm. Selama bertahun, lesi kistik dapat tetap statis atau bertambah

besar. Pertumbuhannya dapat melibatkan, tidak hanya ligamen periodontal dan tulang pendukung alveolar, tetapi juga struktur yang berdekatan, seperti saraf mandibula, sinus maksilaris, atau bahkan gigi yang sehat. Di daerah rahang atas, lesi kistik yang besar dapat menyebabkan keterlibatan fossa nasal (rongga hidung) karena resorpsi tulang rahang atas yang terus menerus, dengan implikasinya terhadap pernapasan dan gangguan makan pasien. Selain itu, lesi yang besar dapat terjadi dislokasi gigi, fraktur patologis, dan asimetri wajah.<sup>4</sup>

Penatalaksanaan kista radikular dapat dilakukan dengan dua pendekatan, salah satunya adalah pendekatan non-bedah dan lainnya adalah intervensi bedah baik enukleasi atau marsupialisasi. Pilihan tatalaksana tergantung pada usia pasien, ukuran lesi, integritas tulang, keterlibatan struktur organ vital, kesehatan individu dan sebagainya.<sup>5</sup>

Kista periapikal yang lebih kecil bisa dirawat secara konservatif dengan terapi endodontik non-bedah. Terapi endodontik pada gigi yang terlibat menghilangkan iritasi di saluran akar dengan instrumentasi kemomekanis. Namun tindakan operasi diikuti terapi endodontik diperlukan untuk kasus yang tidak dapat di terapi konservatif.<sup>6</sup>

Kami melaporkan sebuah kasus kista periapikal

yang besar (>1 cm) terbatas pada area ekstra sinus dan dilakukan tindakan pembedahan melalui ekstirpasi dengan pendekatan insisi Bukogingival.

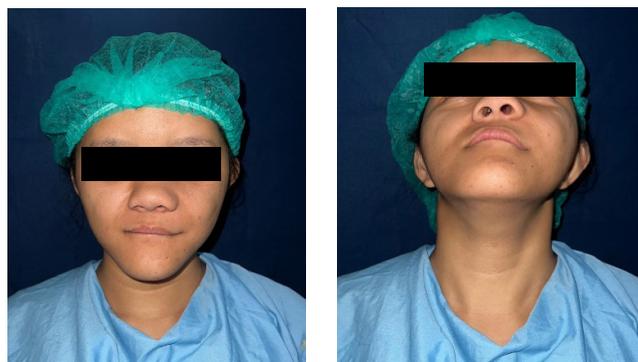
## DESKRIPSI KASUS

Perempuan usia 19 tahun datang ke Poliklinik T.H.T.B.K.L RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh dengan keluhan hidung kiri tersumbat yang dirasakan sejak 5 bulan ini. Awalnya hidung tersumbat bersifat hilang timbul, menetap dalam 3 bulan terakhir dan tidak dipengaruhi cuaca dingin. Keluhan keluar ingus dari hidung kiri awalnya putih bening dan encer namun dalam 1 bulan ini berwarna kekuningan, kental dan berbau amis, ingus mengalir di tenggorok disangkal. Keluhan bengkak di area pipi kiri disertai nyeri dirasakan sejak 3 bulan ini, nyeri dirasakan terus menerus dan berkurang dengan mengkonsumsi obat. Keluhan kebas pada area pipi disangkal. Penurunan penciuman dirasakan sejak 3 bulan terakhir pada hidung sisi kiri yang dialami secara perlahan dan menetap dalam 1 bulan ini. Pasien juga mengeluhkan muncul bengkak pada langit-langit mulut dialami sejak 2 bulan ini awalnya sebesar kacang tanah yg semakin lama semakin membesar sebesar telur ayam. Bengkak disertai dengan nyeri yang memberat saat mengunyah. Keluhan gigi berlubang dialami pasien sejak usia 10 tahun dan tidak pernah berobat. Keluhan gigi goyang tidak ada. Riwayat bersin-bersin pada pagi hari dan jika terkena debu disangkal. Pasien sebelumnya melakukan pembuatan gigi palsu di tukang gigi.

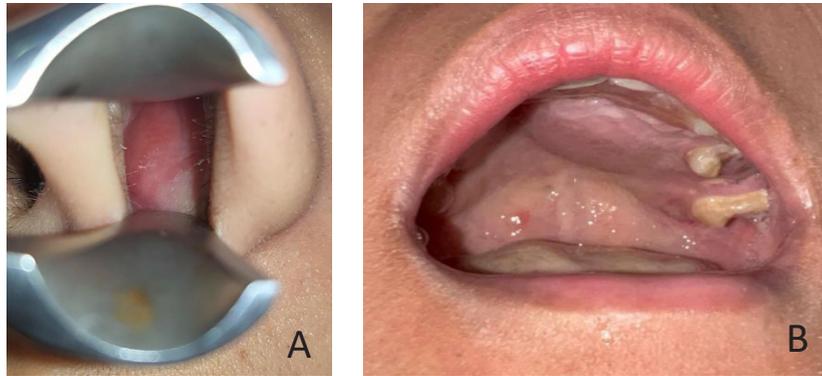
Pada pemeriksaan didapatkan keadaan umum baik dan tanda-tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan hidung luar didapatkan hidung kiri bengkak dan dari rinoskopi anterior didapatkan kavum nasi kiri sempit, tampak massa hiperemis, permukaan rata, konsistensi kenyal, tidak mudah berdarah, sekret tidak ada, septum deviasi ke dextra, pasase udara tidak ada. Pada pemeriksaan orofaring tampak oral hygiene buruk, karies dentis pada molar 1 sinistra superior dan sisa akar gigi molar 2 sinistra superior, tampak benjolan pada palatum durum sisi kiri teraba fluktuatif, tidak hiperemis, nyeri tekan ada. Pada wajah tampak asimetris pada regio maksila sinistra, terdapat pembengkakan terbatas difuse pada maksila sinistra meluas ke area nasal, konsistensi kenyal, hiperemis tidak ada dan nyeri saat ditekan.

Pemeriksaan nasoendoskopi tampak dinding lateral hidung kiri terdorong ke medial dan menyebabkan obstruksi pada kavum nasi sinistra sehingga terbatas dalam mengevaluasi sinus posterior dan anatomi hidung sinistra. Sekret putih kental minimal pada kavum nasi sinistra. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan LED meningkat. Foto thoraks dalam batas normal.

Foto Panoramik didapatkan tampak sisa akar pada incisivus 1,2 dan M1 atas sinistra dengan lesi luscent berupa kantong disekitar akar. *CT Scan* SPN tanpa kontras menunjukkan tampak lesi kistik terbatas tegas ukuran 4 x 3,86 x 3,28 cm di os maksilaris kiri yang berhubungan dengan akar gigi mendesak dinding anterior sinus maksilaris sinistra



**Gambar 1.** Klinis pasien tampak wajah sisi kiri asimetris



**Gambar 2.** (A) Kavum Nasi Sinistra, (B) Benjolan pada Palatum Durum

yang meluas ke cavum nasi sinistra hingga area intraoral sisi sinistra dan deviasi septum nasi ke sisi kanan.

Diagnosis kerja adalah kista periapikal maksila sinistra. Pasien direncanakan untuk dilakukan tindakan ekstirpasi kista dengan pendekatan insisi Bukogingival. Dilakukan tindakan ekstirpasi kista periapikal maksila sinistra dengan pendekatan insisi Bukogingival. Infiltrasi diarea insisi dan dilakukan insisi pada sulkus bukogingival, dari lateral incisor hingga molar kedua. Periosteum dibebaskan dari mukosa dengan menggunakan resfar. Tampak kantong kista berwarna putih pada maksila sinistra yang sudah pecah mengeluarkan cairan berwarna kuning dengan konsistensi semiliquid. Dilakukan esktirpasi kista dan

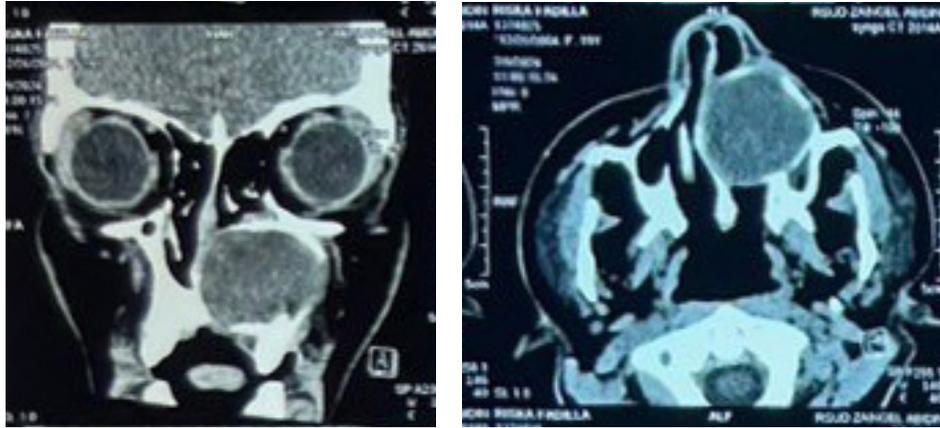
dibersihkan dengan menggunakan resfar dan suction, lalu dilakukan irigasi dengan cairan NaCl 0,9% sampai bersih. Evaluasi perdarahan dan dilakukan penjahitan pada area insisi secara *simple interrupted*.

Hasil histopatologi jaringan yang diangkat saat operasi didapatkan jaringan warna putih keabuan dengan konsistensi kenyal, dilapisi epitel squamous berlapis palsu dan subepitel tampak jaringan ikat dan sel radang. Tidak dijumpai tanda keganasan. Hasil tersebut membuktikan bahwa massa tersebut berupa kista dengan radang akut.

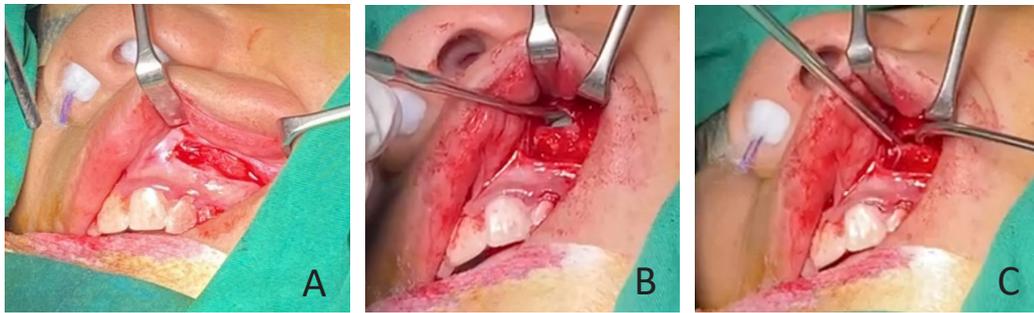
Pasien dalam perawatan tidak terdapat hipestesia atau parestesia pada pipi kiri, infeksi, dan perdarahan. Pasien boleh rawat jalan dan diberikan obat oral Azitromisin selama 5 hari. Pasien juga



**Gambar 3.** Rontgen Panoramik



**Gambar 4.** CT Scan SPN non kontras potongan axial dan coronal



**Gambar 5.** (A) Insisi Bukogingival, (B) Tampak kantong kista pada maksila sinistra, (C) Ekstraksi dan pembersihan kantong kista

dilakukan perawatan gigi secara rutin di poliklinik gigi mulut. Tujuh hari setelah operasi, bengkak pada sisi kiri wajah pasien dan palatum durum berkurang, tidak ada hipoestesi, rinorea, pus, atau darah keluar dari kavum nasi atau dari luka operasi.

## METODE

Pencarian literatur melalui PubMed, Science Direct, Springer Link dan Dental Sciences serta jurnal yang relevan menggunakan fasilitas search dengan kata kunci “kista periapikal terinfeksi”, “insisi bukogingival” dan “ekstra sinus”. Pencarian literatur menggunakan kriteria inklusi : 1) pasien kista periapikal maksila, 2) kista periapikal pada ekstra sinus, 3) tatalaksana kista periapikal maksila. Kriteria eksklusi berupa pasien kista periapikal maksila yang ukuran <1cm.

## DISKUSI

Kista periapikal adalah kista odontogenik yang paling umum pada rahang manusia dari proliferasi residu epitel pada periodontal ligamen akibat peradangan periapikal sekunder akibat pulpitis. Kista periapikal biasanya ditemukan pada apeks gigi nonvital dengan faktor predileksi laki-laki berusia sekitar 30-40 tahun dan sering ditemukan di regio maksila anterior. Regio maksila anterior lebih rentan terhadap trauma dan nekrosis pulpa sehingga dapat menjelaskan penyebab tingginya prevalensi kista periapikal pada laki-laki di regio tersebut.<sup>6</sup> Kasus ini dialami wanita 19 tahun, prevalensinya jarang terjadi diusia ini. Pasien melakukan perawatan gigi di tukang gigi. Selain trauma, inflamasi periapikal dan pulpitis pada pasien menjadi faktor resiko terjadinya kista periapikal.

Patogenesis kista periapikal umumnya dianggap terjadi dalam tiga fase: inisiasi, pembentukan kista, dan pembesaran kista. Kista periapikal adalah kista yang timbul dari residu epitel pada ligamen periodontal sebagai akibat dari inflamasi. Nekrosis pulpa yang menyebabkan inflamasi muncul sebagai etiologi kista periapikal yang paling sering. Salah satu penyebab nekrosis pulpa yang kurang diketahui tetapi mungkin terjadi adalah cedera traumatis pada gigi. Pulpa memiliki suplai neurovaskular utama melalui foramen apikal. Trauma dapat menyebabkan terputusnya aliran darah apikal secara tiba-tiba, menyebabkan infarksi dan nekrosis koagulasi pulpa. Trauma juga dapat mengakibatkan terpaparnya pulpa terhadap bakteri. Invasi bakteri adalah penyebab dominan nekrosis pulpa melalui tubulus dentin yang terpapar atau oleh kontaminasi plak dan debris yang terakumulasi pada area paparan. Saat jumlah bakteri meningkat, peradangan akan menyebar secara sirkumferensial hingga seluruh pulpa menjadi nekrotik.<sup>7</sup>

Kista periapikal tumbuh lambat dan dapat meluas hingga ke area sinus maksilaris, kavum nasi, vestibulum, atau ke regio palatum. Kista ini menyebabkan mobilitas, resorpsi akar, dan perubahan tempat gigi. Bila terjadi infeksi dapat menyebabkan rasa sakit dan bengkak sehingga pasien menjadi sadar akan masalahnya. Kista periapikal dapat membuat erosi dan fluktuasi di atas jaringan lunak. Tulang disekitarnya akan menjadi tipis.<sup>8</sup>

Secara radiologis, kista periapikal tampak sebagai radiolusen unilokular berbentuk bulat atau buah pir pada apeks gigi non-vital. Tepi kista radikular bersifat radiopak dengan batas hiperostotik yang berlanjut dengan lamina dura. Namun, pada kista yang terinfeksi atau membesar dengan cepat, batas radiopaknya mungkin tidak ada. Meski sudah terinfeksi, kasus ini memiliki batas radiopak yang jelas dan tidak terlihat adanya resorpsi akar, sehingga diagnosis sementara adalah kista periapikal.<sup>9</sup>

Kista periapikal umumnya berhubungan dengan apeks akar gigi karies atau patah karena adanya pulpa nekrotik. Kista gigi yang besar terkadang bisa meluas hingga ke dalam sinus menjauh dari pusatnya

dan terkadang tumbuh sebagai kista periapikal multilokular besar. Kasus ini walaupun masif, secara klinis dan radiologis tidak terlihat tanda dan gejala invasi sinus maksilaris.<sup>9</sup>

Kista odontogenik lainnya seperti kista dentigerous, keratokista odontogenik dan tumor odontogenik seperti ameloblastoma, tumor Pindborg, fibroma odontogenik dan sementoma mungkin memiliki gambaran radiologis yang sama dengan kista periapikal. Oleh karena itu evaluasi histopatologis sangat diperlukan untuk mendiagnosis jenis lesi ini. Dalam beberapa kasus, radiografi saja mungkin tidak cukup untuk menunjukkan keseluruhannya luasnya lesi, dan pencitraan lanjutan mungkin diperlukan.<sup>9</sup>

Secara histopatologi, kista periapikal dikelilingi oleh epitel skuamosa berlapis. Lapisan ini ada sebagian terputus dan ketebalannya berkisar dari 1 hingga 50 sel lapisan. Lumen kista berisi cairan dengan konsentrasi protein rendah dan kumpulan kolesterol (*Rushton bodies*) dengan sel raksasa berinti banyak. Endapan kristal kolesterol muncul dari disintegrasi sel darah merah, limfosit, sel plasma dan makrofag. Dalam kasus ini, histopatologis berupa infiltrasi inflamasi akut dan kronis tanpa *Rushton bodies*.<sup>10</sup>

Beberapa kasus menunjukkan bahwa karsinoma skuamosa terkadang timbul dari perubahan metaplastik pada lapisan epitel kista periapikal. Kasus kista periapikal yang sudah berlangsung lama menunjukkan bukti histopatologis transisi dari lapisan kistik ke displasia epitel dan berkembang menjadi karsinoma skuamosa. Saat ini tidak ada bukti nyata bahwa epitel kista mempunyai risiko tertentu terjadinya transformasi karsinoma. Namun, praktisi harus menyadari kemungkinan kecil terjadinya karsinoma skuamosa.<sup>8</sup>

Pilihan pengobatan yang direkomendasikan untuk kista periapikal adalah pendekatan endodontik konvensional yang dikombinasikan dengan dekompresi atau enukleasi bedah kista dengan ekstraksi gigi yang bermasalah atau tidak. Tatalaksana kista ini masih dalam diskusi dan banyak profesional memilih perawatan konservatif melalui teknik endodontik. Namun, pada lesi besar, perawatan

endodontik saja tidak efisien dan harus dikaitkan dengan ekstirpasi, dekompresi atau marsupialisasi atau bahkan dengan enukleasi. Jika lesinya kecil dengan diameter sekitar 1 cm, sebagian besar dokter memilih perawatan endodontik konvensional.<sup>8</sup>

Perawatan endodontik kista periapikal membasmi mikroba atau secara substansial mengurangi mikroba dari saluran akar dan mencegah infeksi ulang. Bila inflamasi periapikal berkurang maka akan terjadi penurunan mediator inflamasi dan sitokin yang dikeluarkan dan sel epitel epitel lapisan kista akan mati karena apoptosis. Lesi yang gagal diatasi dengan metode tersebut dapat dilakukan dengan pencabutan gigi non-vital terkait dan kuretase epitel. Pilihan lain adalah dekompresi untuk mengurangi ukuran lesi sebelum marsupialisasi atau enukleasi, untuk mengurangi kemungkinan kerusakan pada gigi lain atau struktur anatomi. Pendekatan dekompresi dan marsupialisasi memerlukan waktu 3–12 minggu untuk *follow-up* dan masa penyembuhan yang lama.<sup>11,12</sup>

Enukleasi kista besar di rahang merupakan metode invasif yang dapat menyebabkan komplikasi seperti kerusakan pada daerah sekitar gigi atau struktur anatomi. Enukleasi dengan bantuan endoskopi adalah sebuah metode alternatif inovatif yang bisa mengurangi masa penyembuhan dan morbiditas yang sangat rendah. Pendekatan endoskopi ini memberikan visualisasi yang baik dari keseluruhan kista memungkinkan pengangkatan jaringan patologis dan menjaga integritas struktur anatomi vital yang terlibat.<sup>13</sup>

Kasus saat ini adalah kista periapikal besar yang terinfeksi pada wanita usia muda, dilakukan tindakan ekstirpasi dan pengangkatan kista secara insisi bukogingival. Meskipun menggunakan teknik bedah konvensional, vitalitas gigi yang berdekatan dan integritas struktur anatomi tidak diganggu. Kombinasi dengan perawatan gigi menjadi pilihan dalam penatalaksanaan kista periapikal ini.

## KESIMPULAN

Kista periapikal merupakan kista yang sering

dijumpai namun kista yang sudah terinfeksi dan berukuran besar dapat mengganggu kualitas hidup dan struktur anatomi. Deteksi gejala klinis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang berupa radiograf panoramik dan pencitraan CT untuk menilai kelainan yang muncul pada sinus maksila dan struktur disekitarnya yang berhubungan dengan gigi. Penatalaksanaan kista periapikal bergantung pada berbagai aspek seperti ukuran lesi, kesehatan fisik individu, usia individu, dan sebagainya. Dalam hal ini, penatalaksanaan kista periapikal dilakukan secara kombinasi pembedahan dan perawatan gigi memiliki hasil yang baik dan mencegah terjadinya rekurensi dikemudian hari. Kasus kista periapikal yang sudah berlangsung lama dan tidak ditangani menunjukkan bukti histopatologis transisi dari lapisan kistik ke displasia epitel dan berkembang menjadi karsinoma skuamosa.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Woo, V. I., Chi, A. C., & Neville, B. W. (2021). *Odontogenic Cysts and Tumors. Gnep's Diagnostic Surgical Pathology of the Head and Neck, 827–880.*
2. Sari N. P. dan Ismiyatin K., "Bedah Apikal dengan MTA dan Bone Graft pada Gigi dengan Kista Radikuler: Laporan Kasus" Prosiding Seminar Ilmiah Nasional IKORGI III, pp. 187- 192, 2018.
3. Ünlü NA, Altan A, Altan H. Multidisciplinary treatment of radicular cyst caused by delayed trauma in the maxillary central teeth – case report. *J Pre Clin Clin Res.* 2021;15(3):148-150
4. Talpos-Niculescu, R.M.; Popa, M.; Rusu, L.C.; Pricop, M.O.; Nica, L.M.; Talpos-Niculescu, S. Conservative Approach in the Management of Large Periapical Cyst-Like Lesions. A Report of Two Cases. *Medicina* 2021, 57, 497
5. Shelke S, Tandil Y, Tekam D, et al. Management of periapical cyst (radicular cyst): A nonsurgical endodontic approach. *International Journal of Applied Dental Sciences* 2022; 8(3): 17-22

6. Nilesh, Kumar. Dadhich, Anuj. Chandrappa P. Unusually Large Radicular Cysts of Maxilla : Steps in Diagnosis & Review of Management. *JBioInnov.* 2015;4(1):1-11.
7. Katrini F, Widyastuti W, Aryadi A. Pendekatan endodontik non-bedah pada cyst-like periapical lesion pasca trauma gigi insisivus maksila: laporan kasus. *J Ked Gi Univ Padj.* 2024; 36(Suppl 4): 131-138.
8. Deshmukh J, Shrivastava R, Bharath KP, et al. Giant radicular cyst of the maxilla. *BMJ Case Rep.*2014.
9. Pekiner FZ, Borahan O, Ugurlu F, et al. Clinical and radiological features of a large radicular cyst involving the entire maxillary sinus. *MUSBED* 2012;2:31–6.
10. Gibson GM. Case report: a large radicular cyst involving the entire maxillary sinus. *Gen Dent* 2001;50:80–1.
11. Lagares DT, Segura-Egea JJ, Caballero AR. et al. Treatment of large maxillary cyst with marsupialization, decompression, surgical endodontic therapy and enucleation. *J Can Dent Assoc* 2011;77:b87.
12. Tandri SB. Management of infected radicular cyst by surgical decompression. *J Cons Dent* 2010;13:159–61.
13. Heleia NZ, Ene M. Endoscopically assisted enucleation of a large mandibular periapical cyst. *Stomatogija, Baltic Dent Maxillofacial J* 2011;13:128–31.