

Penanganan Abses Periapikal Kronis Palatal Anterior pada Gigi Insisif Lateral Rahang Atas

Skolastika Piscasari Sukoutoro Atmojo

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

Atia Nurul Sidiqa

Departemen Material Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

ABSTRAK

Abses periapikal kronis merupakan suatu lesi supuratif lanjutan dari fase akut, berasal dari hasil inflamasi pada jaringan pulpa yang telah mengalami nekrosis, disertai dengan gejala nyeri yang sudah mereda, serta dapat kembali menjadi fase akut apabila tidak dilakukan eliminasi faktor etiologi. Pasien wanita berusia 24 tahun datang ke RSGM UNJANI datang dengan keluhan adanya benjolan berisi pus yang mengganggu pada langit-langit mulut depan, terasa tidak nyaman jika digunakan mengunyah pada gigi depan kanan atasnya sejak 3 minggu yang lalu. Pasien sudah sempat melakukan pengobatan namun keluhan tidak kunjung membaik. Laporan kasus ini menunjukkan bahwa pemberian antibiotik penisilin dan metronidazole yang digunakan secara bersamaan sebagai kombinasi antibiotik dinilai efektif dalam menekan bakteri penyebab terjadinya inflamasi supuratif.

Kata Kunci: Abses periapikal, antibiotik, metronidazole

Treatment of Chronic Periapical Abscess in Maxillary Lateral Incisor

ABSTRACT

Chronic periapical abscess is an advanced suppurative lesion from the acute phase, originating from the inflammation of necrotic pulp tissue, and is accompanied by symptoms of pain that have subsided, and can return to the acute phase if the etiologic factor is not eliminated. A 24-year-old female patient came to RSGM UNJANI with a complaint of a pus-filled lump that irritates the palate of anterior teeth, feeling uncomfortable when chewing on her right upper anterior tooth since 3 weeks ago. The patient had been treated but the complaints did not improve. This case report shows that the administration of penicillin and metronidazole antibiotics which are used together as a combination of antibiotics is considered effective in suppressing the bacteria that cause suppurative inflammation.

Korespondensi:

Atia Nurul Sidiqa

Email:atia.nurul@lecture.unjani.ac.id

Key Words: Antibiotic, metronidazole, periapical abscess

LATAR BELAKANG

Dari berbagai macam bentuk penyakit di rongga mulut, abses merupakan salah satu kondisi yang cukup banyak terjadi pada masyarakat Indonesia. Menurut RISKESDAS tahun 2018, abses berada di posisi ke 3 sebagai kelompok kasus masalah gigi yang banyak terjadi dengan persentase 14% setelah kasus gigi berlubang pada peringkat pertama dan gigi hilang di peringkat kedua¹.

Abses periapikal adalah suatu lesi supuratif yang berasal dari pulpa, terlokalisir atau difus, yang menghancurkan jaringan periapikal sebagai respon inflamasi terhadap bakteri yang berperan sebagai iritan pada pulpa yang nekrosis. Anamnesis diperdalam berdasarkan gejala yang dirasakan oleh pasien, klasifikasi abses periapikal dibagi menjadi dua yaitu yang disertai dengan gejala atau disebut abses periapikal akut (simptomatis) dan tanpa gejala atau disebut abses periapikal kronis (asimptomatis). Kedua klasifikasi tersebut merupakan suatu proses yang dapat rekuren apabila tidak dilakukan eliminasi terhadap faktor etiologi².

Salah satu tanda klinis yang dapat ditemui pada abses periapikal adalah kerusakan yang parah pada gigi. Kerusakan tersebut biasanya terjadi akibat infeksi pulpa berkelanjutan yang karena karies sehingga pulpa menjadi nekrosis yang berkembang, sehingga bakteri menyebar ke arah foramen apikal menuju jaringan sekitar gigi. Pada keadaan tersebut perawatan yang dapat dilakukan adalah mengeliminasi iritan dan eksudat periapikal untuk meredakan tekanan jaringan, dengan perawatan saluran akar atau melakukan ekstraksi gigi sebagai alternatif^{2,3}.

Laporan kasus ini menggambarkan penanganan awal medikasi farmakologis pada abses periapikal kronis pada pasien wanita berusia 24 tahun yang datang ke RSGM UNJANI pada bulan Desember 2019.

PAPARAN KASUS

Pasien wanita berusia 24 tahun, datang ke RSGM UNJANI dengan keluhan adanya benjolan berisi pus yang mengganggu pada langit-langit mulut depannya gigi terasa tidak

nyaman jika digunakan mengunyah pada gigi depan kanan atasnya sejak 3 minggu yang lalu. Riwayat ke puskesmas 2 minggu yang lalu, diberi amoxicilin & dexametashon namun keluhan tidak kunjung mereda. Dari anamnesa diketahui bahwa pasien memiliki riwayat kunjungan ke tukang gigi untuk melakukan beberapa perawatan, salah satunya penambalan pada gigi depan kanan rahang atas kurang lebih 4 tahun yang lalu. Keluhan diawali dengan rasa sakit pada gigi walaupun tanpa stimulus apapun. Keluhan menjadi lebih parah disaat malam hari dan mengganggu aktivitas. Pernah terjadi demam pada pasien, lalu keluhan mereda setelah mengonsumsi obat. Keluhan kembali terulang untuk yang kedua kalinya, mereda dan terasa tidak nyaman pada langit-langit, timbul benjolan terasa nyeri jika tertekan, dan gigi depan kanan atas sakit jika digunakan mengunyah.

Pada pemeriksaan ekstra oral tidak ditemukan adanya kelainan. Riwayat akan penyakit sistemik dan alergi disangkal. Pemeriksaan intra oral ditemukan adanya restorasi *undermind* disertai karies sekunder pada regio mesioproksimal insisif lateral kanan rahang atas, serta abses palatal anterior regio apeks gigi insisif lateral kanan rahang atas dengan ukuran \pm 3cm. Lesi abses berbentuk oval dengan adanya *sinus tract*, permukaan licin, palpasi keras dengan batas yang teratur (Gambar 1). Oral hygiene pasien sedang. Berdasarkan hasil pemeriksaan subjektif dan objektif pasien,



Gambar 1. Abses periapikal pada mukosa palatal anterior

diagnosis yang dapat ditegakkan adalah abses periapikal kronis pada regio palatal anterior yang disebabkan oleh nekrosis gigi insisif lateral kanan rahang atas. Pasien ingin dilakukan perawatan karena khawatir apabila keluhan nyeri hebat yang pernah dirasakan kembali terulang.

Dalam kunjungannya, pasien menyertakan radiografi panoramik (Gambar. 2). Berdasarkan pengamatan dari lokasi keluhan pasien, didapati gambaran radiolusen pada setengah mesial mahkota mencapai kamar pulpa yang mengitari gambaran radiopak menyerupai karies sekunder pada mahkota gigi 12, akar mengalami dilaserasi ke arah distal, ruang periodontal dan laminadura menghilang, terdapat penurunan puncak tulang alveolar secara vertikal pada bagian mesial dan distal, tampak gambaran radiolusen iregular pada periapikal gigi 12 berbatas tidak tegas dan tidak jelas menyerupai abses periapikal.



Gambar 2. Gambaran radiologi panoramik

Penatalaksanaan pada kasus ini adalah dengan menggunakan kombinasi antibiotik sebagai terapi penyerta untuk meredakan kondisi abses terkait kondisi pasien yang harus menunda perawatan endodontik. Sebelum dilakukan pemberian resep, pasien telah dijelaskan mengenai prosedur perawatan yang dapat dipilih untuk mengatasi keluhan pasien sebagai terapi utama.

Pemilihan antibiotik yang akan diresepkan di ambil dari riwayat pasien. Dilakukan penggalan informasi mengenai riwayat alergi terhadap obat-obatan, riwayat

kehamilan, serta riwayat konsumsi obat sebelumnya. Pasien mengonsumsi antibiotik golongan penicillin 500mg dan anti inflamasi non steroid dengan komposisi dexamethason 0,5mg. Berdasarkan riwayat tersebut, pasien diberikan perubahan kombinasi terapi berupa amoxicillin 500mg dan metronidazole 500mg yang dikonsumsi sebanyak 3 kali selama 7 hari sampai kunjungan selanjutnya untuk dilakukan tindakan lanjutan. Setelah pemberian resep, pasien diberikan instruksi mengenai cara menyikat gigi yang benar, dan diberikan penjelasan mengenai cara menjaga kebersihan gigi dan mulut menggunakan alat bantu, dan diminta kembali untuk melakukan kontrol 1 minggu pasca kunjungan (Gambar 3)



Gambar 3. Abses periapikal pada mukosa palatal anterior pasca terapi antibiotik dan NSAID

PEMBAHASAN

Diagnosa pada kasus ditegakkan berdasarkan pada riwayat lesi, gambaran klinis, dan tanda gejala secara subjektif. Anamnesis secara komprehensif dan cermat diperlukan untuk mendapatkan faktor etiologi yang menjadi penyebab terjadinya keluhan sehingga diagnosa dapat ditentukan, serta rencana perawatan yang akan dilakukan dapat dijelaskan dengan tepat kepada pasien. Penggalan informasi harus merujuk kepada riwayat keluhan, gambaran keluhan, lokasi keluhan, durasi, onset, frekuensi nyeri yang mungkin dirasakan, apakah keluhan sebelumnya pernah terjadi (rekurensi penyakit), riwayat sistemik dan kehamilan, serta riwayat atau keluhan perawatan gigi.^{3,4}

Abses periapikal merupakan suatu kondisi inflamasi pada jaringan apikal yang juga dikategorikan sebagai periodontitis apikalis supuratif. Eksudat purulen atau supuratif yang dihasilkan pada abses periapikal terbentuk dari infeksi oleh bakteri piogenik yang terakumulasi pada jaringan periradikular. Kondisi tersebut merupakan respon terhadap adanya inflamasi dari iritan mikrobial maupun non mikrobial pada pulpa yang nekrosis. Derajat destruksi abses periapikal terhadap jaringan keras yang terinfeksi dapat diamati melalui radiografi. Gambaran radiolusen tampak diamati mulai dari adanya pelebaran pada ruang periodontal sampai gambaran irregular dan difus akibat cairan abses terakumulasi mengisi dasar ruang tulang kortikal yang terinfeksi.^{5,6}

Mikroorganisme abses pada lesi periapikal hampir sama dengan bakteri yang diidentifikasi pada saluran akar. Beberapa bakteri yang paling banyak ditemukan pada eksudat abses adalah *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*, *Prophyromonas endodontalis*, *Prophyromonas gingivalis*, *Dialister invisus*, *Dialister pneumosintes*, dan HHV-8. Infeksi bakteri akut yang diiringi dengan infiltrasi neutrofil pada jaringan yang mengalami peradangan akan mengakibatkan terjadinya nekrosis jaringan. Sel-sel jaringan yang mengalami kerusakan dan nekrosis tersebut membentuk pus, dan berakumulasi menjadi abses. Mikroorganismen yang berperan sebagai faktor etiologi pada abses adalah bakteri. Bakteri yang menjadi iritan berasal dari karies yang terjadi pada gigi, lalu menginvasi semakin dalam melalui lapisan jaringan gigi menuju pulpa, dan mengakibatkan pulpa menjadi nekrosis. Hal lain yang dapat menjadi etiologi abses periapikal adalah kesalahan iatrogenik yang dapat mengiritasi jaringan periapikal dapat secara mekanik maupun kimia misalnya pada prosedur endodontik.^{7,8}

Berdasarkan tanda dan gejalanya, abses periapikal diklasifikasikan menjadi dua, yaitu abses periapikal akut, dan kronis. Abses periapikal akut ditandai dengan rasa nyeri yang spontan, pada kasus yang lebih parah pasien akan merasakan sensasi

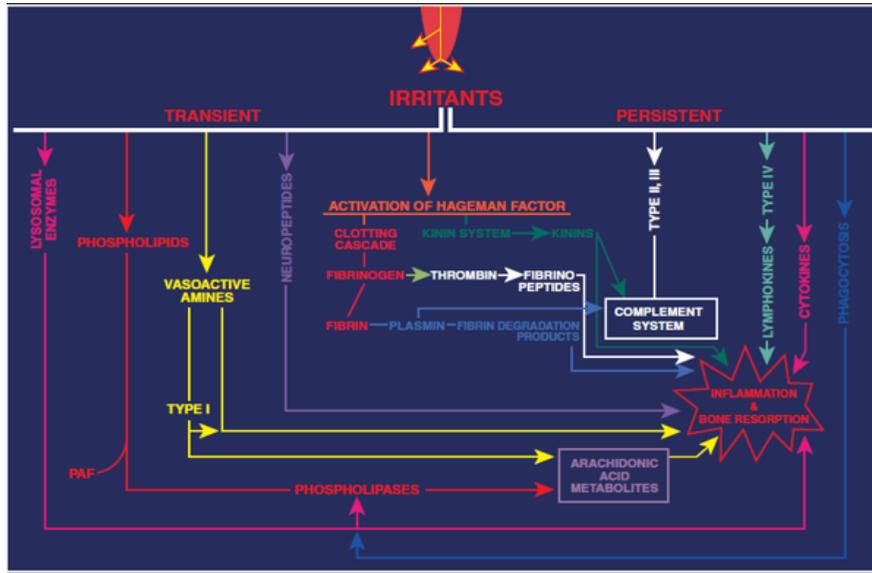
kurang nyaman dan atau disertai dengan pembengkakan. Kondisi ini juga dapat diiringi dengan manifestasi sistemik seperti limfadenopati, malaise, dan leukositosis. Hal tersebut berhubungan dengan kondisi pulpa nekrosis, dan respon negatif terhadap termal maupun elektrik, namun pada gigi yang mengalami keluhan biasanya responsif atau merasa sakit jika dilakukan palpasi dan tes perkusi.^{2,5,7,8}

Abses periapikal kronis merupakan suatu kondisi kelanjutan dari abses periapikal akut dimana rasa sakit telah menghilang, atau dapat disebut dengan asimtomatik akibat sudah adanya drainase supuratif kearah mukosa berupa *sinus tract*. Rasa sakit dapat dirasakan apabila terjadi penutupan jalur sinus sehingga terdapat tekanan pada ruang jaringan keras. Secara klinis, radiografis, dan gambaran histologis, abses periapikal akut dan kronis menunjukkan gambaran yang serupa. Hal yang membedakannya pada terbentuknya sinus tract pada epitelium sehingga tekanan intraoseus mereda, dan tidak adanya rasa sakit hebat seperti pada kondisi akut.^{2,3,9,10}

Abses periapikal diakibatkan oleh adanya bakteri yang masuk ke jaringan periapikal dan menyebabkan inflamasi pada jaringan. Gigi yang mengalami nekrosis merupakan factor utama penyebab terjadinya abses. Gigi yang nekrosis terjadi karena bakteri pada awalnya melakukan demineralisasi pada struktur gigi menyebabkan pulpitis reversible, lalu bakteri akan mencapai pulpa, mengiritasi dan lama kelamaan menyebabkan kerusakan pada pulpa sampai nekrosis. Kondisi tersebut akan mendorong bakteri mencapai foramen apikal dan menginvasi jaringan pendukung gigi, menyebabkan timbulnya inflamasi pada jaringan periapikal dan menginisiasi respon imun. Respon awal sistem pertahanan jaringan periapikal adalah adanya infiltrasi sel PMN dan diikuti dengan peningkatan jumlah sel osteoklas. PMN akan menghancurkan bakteri secara intraseluler juga akan membentuk *neutrophil extracellular traps* (NETs) yang berperan penting karena memiliki respon degradasi bakteri spektrum

luas yaitu bakteri gram positif dan gram negative. PMN, makrofag, limfosit T dan limfosit B, sel mast, osteoklas, osteoblast, fibroblast, sel epitel rest dan adanya kemokin yang mengatur terjadinya reaksi inflamasi

merupakan elemen penting pada inflamasi periapikal. IgG berperan sebagai pertahanan terhadap patogen dengan spesifitas beberapa bakteri spesifik yang berhubungan dengan infeksi endodontis.^{2,3,5-10}



Gambar. 4 Jalur inflamasi dan resorpsi tulang oleh mediator inflamasi non spesifik dan respon imun spesifik.2

Perawatan pada penyakit periapikal dilakukan dengan melakukan eliminasi sumber infeksi dengan melakukan drainase pada pembengkakan akibat akumulasi pus, medikasi intrakanal pada saluran pulpa dengan perawatan endodontik, dan pemberian antibiotik secara sistemik untuk manajemen infeksi yang diberikan secara tunggal maupun kombinasi. Menurut Asosiasi Endodontis Amerika, pemberian antibiotik hanya diperbolehkan sebagai terapi tambahan pada kasus dengan keterlibatan sistemik seperti demam, malaise, selulitis, dan atau limfadenopati. Amoksisilin merupakan antibiotik beta-laktam lini pertama yang dipilih sebagai terapi tambahan endodontic di Amerika Serikat dan Eropa. Obat-obatan tersebut bertindak mengikat dan menghambat aktivitas protein bakteri yang terlibat dalam sintesis dinding sel peptidoglikan bakteri gram positif dan negatif selain itu, obat-obatan tersebut juga telah terbukti sangat efektif melawan isolat dari saluran akar yang terinfeksi dari anaerob fakultatif dan obligat.^{11,12}

Diperlukan penjelasan dan penekanan kepada pasien bahwa pemberian antibiotik dan pereda nyeri tidak dapat mensubstitusi terapi perawatan saluran akar ataupun ekstraksi gigi. Bakteri pada rongga mulut terdiri atas bakteri gram positif, dan negatif, serta kedua bakteri tersebut terdiri atas bakteri aerob dan anaerob sehingga diperlukan terapi antibiotik yang efektif untuk mengeliminasi bakteri-bakteri tersebut. Berdasarkan struktur kimianya, antibiotik diklasifikasikan menjadi golongan penisilin, sefalosporin, makrolida, metronidazole, tertrasiklin, linkomisida, kuinolon, aminoglikosida, vankomisin, sulfonamide, dan kloramfenikol. Penggunaan kombinasi antibiotik antara penisilin dan metronidazole biasa digunakan dalam mengatasi abses odontogenik di rongga mulut.^{4,11,13}

Metronidazole merupakan antibiotik sintesis yang efektif melawan bakteri anaerob dengan mengganggu DNA bakteri, sehingga sintesis asam nukleat terhambat⁴. Mekanisme aksi belum dapat dijelaskan sepenuhnya, namun, reduksi gugus nitro

oleh organisme anerob bertanggung jawab terhadap efek sitotoksik dan antimikroba. Metronidazol yang masuk ke dalam tubuh melalui sistem pencernaan dimetabolisme di dalam hati, diedarkan ke seluruh tubuh, lalu melintasi membran sel target dengan difusi pasif, kemudian kelompok nitronya direduksi menjadi radikal nitro oleh ferredoxin dan flavodoxin. Dosis pemberian pada orang dewasa adalah 500 mg, didapat dikonsumsi sebanyak tiga kali sehari dengan lama pemberian sampai dengan 7 hari. Antibiotik golongan ini memberikan cakupan antibiotik yang sangat baik jika digunakan bersamaan dengan penisilin.^{4,11,14}

Amoksisilin termasuk ke dalam kelas antibiotik beta-laktam. Beta-laktam bekerja dengan mengikat protein pengikat penisilin yang menghambat proses yang disebut transpeptidasi, yang mengarah kepada aktivasi enzim autolitik di dinding sel bakteri. Proses ini mengarah pada lisis dinding sel, sehingga terjadi penghancuran sel bakteri. Hal ini disebut sebagai bakterisida. Pemberian amoksisilin dapat juga dikombinasikan dengan inhibitor beta laktamase. Beberapa contohnya adalah asam klavulanat dan sulbaktam. Inhibitor beta-laktamase bekerja dengan cara mengikat secara ireversibel pada area katalitik organisme enzim penicillinase, yang menyebabkan resistensi terhadap cincin beta-laktam. Obat-obatan ini tidak memiliki aktivitas bakterisida yang melekat namun ketika digabungkan dengan amoksisilin, mereka dapat memperluas spektrum amoksisilin pada organisme yang menghasilkan enzim penisilinase. Dosis penisilin yang dianjurkan adalah 500 mg, tiga kali sehari untuk dewasa dengan durasi pemberian yang banyak diresepkan oleh praktisi adalah 3 sampai 7 hari. Pasien dengan riwayat hipersensitivitas terhadap penisilin dapat menggunakan clindamycin sebagai pilihan lini pertamanya. Obat ini merupakan antibiotik lincosamide yang berikatan dengan ribosom subunit 50S, menekan sintesis protein.^{11,15,16}

Penggunaan kombinasi metronidazole dan amoksisilin dalam perawatan abses periapikal kronis adalah untuk mengatasi

infeksi yang melibatkan bakteri berspektrum luas. Metronidazole mencakup bakteri anaerob dan amoksisilin mencakup bakteri fakultatif aerob yang terlibat dalam infeksi. Kombinasi metronidazole dan amoksisilin menekan pertumbuhan bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*, *Treponema forsythia*, dan *Fusobacterium nucleatum*. Kedua antibiotik ini akan menghasilkan efek sinergis karena amoksisilin dapat meningkatkan penyerapan metronidazole sehingga konsentrasinya menjadi lebih tinggi dapat mencapai batas konsentrasi hambat minimum.

KESIMPULAN

Abses periapikal kronis merupakan suatu lesi supuratif yang berlanjut dari fase akut, berasal dari pulpa, terlokalisir atau difus yang menghancurkan jaringan periapikal sebagai respon inflamasi terhadap bakteri yang berperan sebagai iritan pada pulpa yang nekrosis sampai membentuk *sinus tract*^{2,10}. Diagnosa pada kasus dapat ditegakan setelah dilakukannya anamnesis, melihat gambaran radiografi, serta pemeriksaan intraoral dan ekstraoral. Perawatan awal dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik sebagai terapi tambahan, namun tidak mensubstitusi terapi mekanis utama berupa perawatan saluran akar atau ekstraksi gigi sebagai alternatif^{8,16}. Dalam laporan ini pula membuktikan bahwa kombinasi antibiotik penisilin dan metronidazole dinilai efektif dalam menekan bakteri penyebab terjadinya inflamasi supuratif^{4,11,14}.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Indonesia tahun 2018. Riset Kesehatan Dasar 2018. 2018. p. 179–217.
2. Torabinejad M, Shabahang S. Pulp and Periapical Pathosis. In: Torabinejad M, Walton RE, editors. Endodontics Principles and Practice. 4th ed. St.Louis, Missouri: Saunders Elsevier; 2009. p. 49–65.
3. Mahin P, Ismail S, Apoorva K, Manasa N, R RK, Bhowmick S, et al. Clinical ,

- radiographic , and histological findings of chronic inflammatory periapical lesions – A clinical study. 2020;235–8.
4. Lockhart PB, Tampi MP, Abt E, Aminoshariae A, Durkin MJ, Fouad AF, et al. Evidence-based clinical practice guideline on antibiotic use for the urgent management of pulpal- and periapical-related dental pain and intraoral swelling. *J Am Dent Assoc.* 2019;150(11):906-921.e12.
 5. Mohan H, Mohan S. Inflammation: Acute. In: *Essential pathology for dental students.* 4th ed. New Delhi; 2011. p. 90–108.
 6. Mohan H, Mohan S. Inflammation: Chronic and Granulomatous. In: *Essential pathology for dental students.* 4th ed. New Delhi; 2011. p. 109.
 7. Ferreira DC, Ras IN, Paiva SSM, Carmo FL, Cavalcante FS, Rosado AS, et al. Viral-bacterial associations in acute apical abscesses. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 2011;112(2):264–71.
 8. Siqueira JF, Ras IN. Endodontic Microbiology. In: Torabinejad M, Walton RE, editors. *Endodontics Principles and Practice.* 4th ed. St.Louis, Missouri: Saunders Elsevier; 2009. p. 38–48.
 9. Montis N, Cotti E, Noto A, Fattuoni C, Barberini L. Salivary Metabolomics Fingerprint of Chronic Apical Abscess with Sinus Tract: A Pilot Study. *Sci World J.* 2019;2019:12–6.
 10. Bashar AKM, Akter K, Chaudhary GK, Rahman A. Primary molar with chronic periapical abscess showing atypical presentation of simultaneous extraoral and intraoral sinus tract with multiple stomata. *BMJ Case Rep.* 2019;12(9):1–5.
 11. Ashraf F. F, Chair, B. Ellen B, Anibal R. D, Christine M. S, Cha. BY. AAE Guidance on the Use of Systemic Antibiotics in Endodontics. In: *American Association of Endodontists.* 2017. p. 1–8.
 12. Davis B, Scotia N. How are odontogenic infections best managed? 2010;76(2).
 13. Mph MJD, Hsueh K, Haddy Y, Mph S, Ba QF, Jafarzadeh SR, et al. An evaluation of dental antibiotic prescribing practices in the United States. *J Am Dent Assoc.* 2017;1–10.
 14. Ceruelos AH, Ruvalcaba JC, Contreras LL. Therapeutic uses of metronidazole and its side effects : an update. 2019;397–401.
 15. Kumar Katta P, Katta PK. Pharmacology in Endodontics-Revisited. *Acta Sci Pharm Sci.* 2017;1(2).
 16. Alghamdi F, Alharbi E, Alhusseini Z, Aljahdali E. The Therapeutic Protocols and Endodontic Management of Acute Apical Abscess in Adults : A systematic Review. 2020;8–16.
 17. Tedjasulaksana, R. Metronidasol Sebagai Salah Satu Obat Pilihan untuk Periodontitis Marginalis. *Jurnal Kesehatan Gig.* 2016; 4(1); 19-21