

Sinusitis Kronis: Definisi, Etiologi, Klasifikasi, dan Diagnosis

Anindia Syafia Halimathus Sa'dyah¹, Rani Himayani²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Penyakit Mata, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Sinusitis kronis merupakan sindrom klinis ditandai dengan gejala inflamasi dari mukosa hidung dan sinus paranasal yang berkelanjutan atau menetap, yaitu hidung tersumbat, lendir hidung mukopurulen, nyeri pada wajah, gangguan penghidu, atau batuk lebih dari 12 minggu. Etiologi dari sinusitis kronis bersifat multifaktorial meliputi faktor infeksi, inflamasi, atau struktural. Berdasarkan etiologinya, sinusitis kronis dapat diklasifikasikan menjadi primer dan sekunder. Sinusitis kronis primer yakni penyebab utamanya adalah peradangan pada sinus paranasal, rongga hidung, atau mukosa saluran napas, sedangkan sinusitis kronis sekunder disebabkan karena kelainan patologis lainnya yang bukan dari inflamasi rongga hidung maupun sinus paranasal. Penegakan diagnosis pada sinusitis kronis dilakukan melalui anamnesis spesifik, manifestasi klinis, dan pemeriksaan fisik yang sesuai. Manifestasi klinis pada sinusitis kronis dapat dibedakan menjadi gejala mayor dan minor. Adapun pemeriksaan fisik berupa rinoskopi anterior dan posterior, transiluminasi, dan radiologi. Artikel ini menggunakan metode *literature review* dari berbagai rujukan jurnal nasional dan internasional dengan kata kunci pencarian berikut: definisi, etiologi, klasifikasi, dan penegakan diagnosis.

Kata Kunci: Definisi, Diagnosis, Etiologi, Klasifikasi.

Chronic Sinusitis: Definition, Etiology, Classification, and Diagnosis

Abstract

Chronic sinusitis is a clinical syndrome characterized by persistent symptoms of inflammation of the nasal mucosa and paranasal sinuses in the form of nasal congestion, mucopurulent nasal mucus, facial pain, decrease of sense of smell, or cough for more than 12 weeks. The etiology of chronic sinusitis is multifactorial including infectious, inflammatory, or structural factors. Based on the etiology, chronic sinusitis can be classified into primary and secondary. Primary chronic sinusitis, namely the main cause is inflammation of the nasal cavity, paranasal sinuses or airway mucosa, while secondary chronic sinusitis is caused by other pathological disorders that do not originate from inflammation of the nasal cavity and paranasal sinuses. The diagnosis of chronic sinusitis is made through a specific history, clinical manifestations, and appropriate physical examination. Clinical manifestations of chronic sinusitis can be divided into major and minor symptoms. The physical examination included anterior and posterior rhinoscopy, transillumination, and radiology. This article uses the method literature review from various national and international journal references with the following search keywords: definition, etiology, classification, and diagnosis.

Keywords: Classification, Definition, Diagnosis, Etiology

Korespondensi: Anindia Syafia Halimathus Sa'dyah, alamat Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro, Gedung Meneng, Bandar Lampung, HP 082186718228, e-mail: anindyashafia10@gmail.com

PENDAHULUAN

Sinusitis merupakan penyakit yang sering ditemui dalam praktik medis dan bahkan dianggap sebagai salah satu penyebab paling umum terkait masalah kesehatan di dunia. Sinusitis diartikan dengan inflamasi mukosa sinus paranasal yang sering diikuti dengan rinitis sehingga sehingga umumnya disebut rinosinusitis.¹ Sinusitis umumnya diklasifikasikan berdasarkan durasi waktu dari gejala klinis penyakit tersebut, seperti akut, subakut, akut rekurens, dan kronis.² Sinusitis akut terjadi

apabila gejala yang muncul terjadi selama kurang dari 12 minggu, sedangkan sinusitis kronis yaitu sindrom klinis yang ditandai dengan munculnya gejala inflamasi mukosa hidung dan sinus paranasal yang terus menerus atau menetap seperti nyeri pada wajah, hidung tersumbat, gangguan penghidu, lendir hidung mukopurulen, atau batuk lebih dari 12 minggu. Sinusitis kronis termasuk penyakit yang sering terjadi di masyarakat dan mengenai 5-12% pada populasi umum.³ Terdapat empat pasang sinus paranasal, dimulai sinus yang terbesar yaitu sinus

maksila, sinus frontal, sinus etmoid dan sinus sfenoid kanan maupun kiri. Sinus paranasal merupakan hasil pneumatisasi dari tulang-tulang pada kepala sehingga membentuk rongga di dalam tulang. Setiap sinus mempunyai muara (ostium) ke dalam rongga hidung.¹

ISI

Sinusitis kronis secara umum dapat terjadi pada anak-anak maupun orang dewasa. Sinusitis kronis pada orang dewasa dapat didefinisikan apabila terdapat dua atau lebih gejala, dan salah satunya berupa sumbatan/obstruksi/kongesti nasal atau *discharge* pada nasal (nasal drip anterior/posterior), dengan keluhan tambahan seperti terdapat tekanan atau nyeri wajah, dan penurunan kualitas penghidu selama ≥ 12 minggu. Pada anak-anak, dapat dikatakan sinusitis kronis apabila terdapat dua atau lebih gejala seperti pada dewasa dengan perbedaan keluhan tambahan yang dapat disertai batuk.⁴

Etiologi dari sinusitis kronis bersifat multifaktorial dan dapat meliputi faktor infeksi, inflamasi, atau struktural. Oleh karena itu, etiologi lain seperti rinitis alergi (tungau, debu, kapang), paparan (iritan secara *airborne*, asap rokok, atau toksin lainnya), kelainan struktural (polip hidung, deviasi septum nasal), disfungsi silia, imunodefisiensi, dan infeksi fungi juga harus dipertimbangkan. Selain itu, otitis media, asma, AIDS, kistik fibrosis, dan kondisi medis lainnya juga dapat dikaitkan dengan sinusitis kronis.⁵

Etiologi dari sinusitis kronis ini menjadi perhatian lebih dari peneliti di seluruh dunia untuk mendeskripsikan penyebab pasti dari penyakit ini. Terdapat beberapa teori yang dapat menjelaskan tentang etiologi dari sinusitis kronis ini. Hipotesis yang pertama adalah infeksi dari jamur. Jamur memiliki protease intrinsik yang mungkin memicu pelepasan sitokin melalui aktivasi reseptor PAR di berbagai tipe sel, bisa melalui respon T Helper (Th) tipe 2. Ekstrak jamur selanjutnya menyebabkan sinyal JAK-STAT1 terhambat di epitel sehingga bisa menghambat Th1 lalu meningkatkan respons Th2. Di samping itu, dinding sel jamur memiliki kitin yang dapat menginduksi respon Th2 di manusia dan hewan, tapi peran pada sinusitis

kronis masih belum jelas. Hingga kini, sebagian peneliti mengira bahwa jamur berperan penting dalam etiologi sinusitis kronis.⁶

Infeksi bakteri juga merupakan etiologi dari sinusitis kronis. Terdapat tiga hipotesis terkait hubungan bakteri dengan sinusitis kronis. Hipotesis pertama ialah hipotesis superantigen (SAG). Eksotoksin superantigen yang terdapat pada bakteri *Stafilokokus* memperkuat respon eosinofil lokal melalui berbagai mekanisme kemudian memicu terbentuknya polip. Toksin tersebut mengait reseptor sel T di luar mekanisme pengikat antigen, sama halnya dengan kompleks histokompatibilitas *human leukocyte antigen* (HLA) kelas II dari APC. Melalui ini, SGA melewati proses normal pengenalan antigen dan mendorong proliferasi limfosit T poliklonal dan rilis sitokin besar yang pada keadaan polip hidung mempunyai komponen Th2 yang kuat. Banyak jenis-jenis sel lain yang terpengaruh, seperti sel B, menimbulkan respon IgE poliklonal lokal pada polip hidung, dan memperkuat respon inflamasi yang sudah ada sebelumnya.⁶

Hipotesis kedua dari infeksi bakteri adalah hipotesis *biofilm*. Bakteri *biofilm* sudah dianggap sebagai karakteristik penting dari bakteri sinonasal endogen di CRSsNP dan CRSwNP dengan tingkat deteksi mencapai 42-75% pada pasien yang melakukan operasi sinus. *Biofilm* sangat terorganisir dan terstruktur. Kompleks ini tersusun dari kelompok bakteri yang dikelilingi oleh matriks ekstraseluler. Matriks ekstraseluler ini terdiri dari asam nukleat, polisakarida, dan protein, sehingga menghasilkan bakteri dengan mekanisme untuk menurunkan kadar metabolisme saat kondisi yang tidak optimal untuk pertumbuhan juga melindungi dari pertahanan *host* dan antibiotik konvensional. Bakteri dalam *biofilm* ini hanya dapat mempertahankan kesanggupan untuk mengeluarkan bakteri plankton dan eksotoksin sehingga dapat merangsang respon inflamasi pada sinusitis kronis.⁶

Hipotesis terakhir dari infeksi bakteri adalah hipotesis mikrobioma. Mikrobioma sinonasal belum banyak dipelajari lebih lanjut secara ekstensif menggunakan teknik kultur molekular yang lebih sensitif. Terdapat bukti

bahwa perubahan luar pada mikrobioma dapat memediasi radang kronis melewati proliferasi sekunder flora patogen yang biasanya ditekan oleh organisme komensal. Mikroba komensal ini berfungsi sebagian dengan merilis protein antimikroba lalu memproduksi produk lipid yang bisa membantu kestabilan homeostasis dan mengendalikan pertumbuhan patogen. Studi pendahuluan pada sinusitis kronis menunjukkan bahwa antibiotik atau perubahan virus yang dipicu oleh mikrobioma sinonasal memungkinkan terjadinya muncul organisme patogen yang dapat memediasi terjadinya sinusitis kronis.⁶

Sinusitis kronis dibagi menjadi dua, yaitu primer dan sekunder. Sinusitis kronis primer merupakan sinusitis dengan penyebab utamanya adalah radang sinus paranasal, rongga hidung, atau mukosa saluran napas. Adapun sinusitis kronis sekunder dikarenakan kelainan patologis lainnya, bukan berasal dari inflamasi rongga nasal ataupun sinus paranasal. Pembagian klasifikasi sinusitis kronis primer dan sekunder akan mengacu pada pembagian anatomis yang terlibat, dominasi endotype, dan gambaran fenotipe. Endotype bergantung pada patofisiologi yang terjadi, ditunjukkan oleh keadaan tertentu seperti adanya peningkatan IgE, IL-5, eosinofil, dan periostin. Sedangkan fenotipe adalah gambaran klinis yang dipastikan oleh gejala, hasil pemeriksaan nasoendoskopi, dan CT scan dari sinus paranasal.³

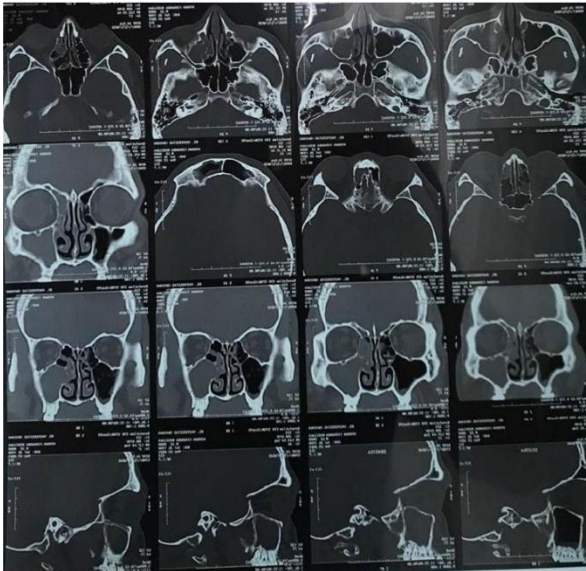
Anamnesis pada pasien diduga sinusitis perlu dilakukan dengan cermat dan teliti. Keberadaan etiologi infeksi seperti bakteri dan virus kemudian riwayat alergi ataupun kelainan anatomis pada cavum nasi bisa menjadi pertimbangan. Informasi lain juga perlu diperhatikan yang berhubungan pada gejala yang dirasakan pasien seperti lamanya waktu keluhan, hal yang memperburuk, lokasi, serta riwayat pengobatan.⁷ Setelah itu tanyakan lebih spesifik mengenai keluhan yang dialami pasien. Manifestasi klinis sinusitis dapat dibedakan menjadi gejala mayor dan gejala minor. Gejala mayor meliputi: sakit di daerah wajah (pipi, dahi, dan hidung), hidung tersumbat, lendir atau sekret purulens pada hidung, gangguan penciuman, dan demam (sinusitis akut)

sedangkan gejala minor meliputi: batuk, demam (sinusitis kronis), lendir di tenggorokan, nyeri kepala, nyeri geraham, dan halitosis. Dugaan diagnosis sinusitis apabila terdapat 2 gejala mayor maupun >1 gejala mayor disertai 2 gejala minor.⁸

Pemeriksaan fisik rinoskopi anterior dan rinoskopi posterior dapat dilakukan pada pasien yang diduga sinusitis. Rinoskopi dilakukan setelah rongga hidung lapang dengan sebelumnya diberi topikal dekongestan kemudian menggunakan cahaya lampu adekuat. Pada pemeriksaan ini dapat terlihat hasil yaitu deformitas pada cavum nasi yang berhubungan dengan sinusitis kronis, misalnya pembengkakan pada konka, hiperemis, sekret (*nasal drip*), krusta, deviasi septum, tumor, atau polip.⁷

Pemeriksaan transiluminasi adalah pemeriksaan sederhana yang dapat dilakukan untuk menilai kondisi sinus maksila. Diduga terdapat kelainan apabila memiliki perbedaan transiluminasi sinus dekstra dan sinistra. Selain itu, endoskopi nasal juga bisa membandingkan kondisi pada rongga hidung, seperti sekret, patensi kompleks ostiomeatal, bentuk dan ukuran konka, edema di sekitar orifisium tuba, hipertrofi adenoid, dan penampakan mukosa sinus.⁷

Pemeriksaan radiologi adalah pemeriksaan pelengkap dan paling sering dilakukan, seperti X-foto, CT *Scan*, MRI, dan USG. CT *Scan* adalah opsi utama untuk melihat hasil patologi dan anatomi sinus.⁹ Hasil CT *scan* umumnya menunjukkan hasil berupa gambaran edema mukosa dan cairan dalam sinus etmoidalis, maksilaris, frontalis, sphenoidalis, serta deviasi septum nasi.⁹



Gambar 1. CT Scan Pasien Sinusitis⁹

RINGKASAN

Sinusitis kronis adalah keadaan apabila terdapat dua atau lebih gejala, dan salah satunya berupa sumbatan/obstruksi/kongesti nasal atau *discharge* pada nasal (*nasal drip* anterior/posterior), dengan keluhan tambahan seperti terdapat tekanan atau nyeri wajah, dan penurunan kualitas penghidu pada orang dewasa dan batuk pada anak dengan waktu selama ≥ 12 minggu.

Etiologi dari sinusitis kronis bersifat multifaktorial dan dapat meliputi faktor infeksi, inflamasi, atau struktural. Selain itu, terdapat beberapa teori yang dapat menjelaskan tentang etiologi dari sinusitis kronis ini. Hipotesis yang pertama adalah infeksi jamur. Jamur mengandung protease intrinsik yang dapat menginduksi sitokin melalui aktivasi reseptor PAR di berbagai tipe sel, bisa melalui respon T Helper (Th) tipe 2 dan kitin yang dapat menginduksi respons Th2.

Infeksi bakteri juga merupakan etiologi dari sinusitis kronis. Terdapat tiga hipotesis terkait hubungan bakteri dengan sinusitis kronis. Hipotesis pertama ialah hipotesis superantigen (SAG). Eksotoksin superantigen yang dihasilkan oleh bakteri *Stafilokokus* memperkuat respons eosinofil lokal melalui berbagai mekanisme, sehingga mendorong terbentuknya polip dan dapat memperkuat respons inflamasi yang sudah

ada sebelumnya. Hipotesis kedua dari infeksi bakteri adalah hipotesis *biofilm*. Bakteri *biofilm* sudah dianggap dalam karakteristik utama pada bakteri sinonasal endogen di CRSsNP dan CRSwNP. Bakteri pada *biofilm* ini dapat mempertahankan kesanggupan untuk mengeluarkan bakteri plankton dan eksotoksin sehingga dapat merangsang respons inflamasi pada sinusitis kronis. Hipotesis terakhir dari infeksi bakteri yaitu hipotesis mikrobioma. Terdapat bukti yaitu perubahan luar pada mikrobioma mampu memediasi infeksi kronis dengan proliferasi sekunder flora patogen yang umumnya ditekan oleh organisme komensal.

Sinusitis kronis dibagi menjadi primer dan sekunder. Sinusitis kronis primer merupakan sinusitis dengan penyebab utamanya adalah peradangan pada rongga hidung, sinus paranasal atau mukosa saluran napas. Adapun sinusitis kronis sekunder disebabkan oleh kelainan patologis lain yang bukan berasal dari inflamasi rongga hidung dan sinus paranasal.

Penegakan diagnosis pada sinusitis kronis ini harus dilakukan dengan cermat melalui anamnesis spesifik, manifestasi klinis, dan pemeriksaan fisik yang sesuai. Manifestasi klinis sinusitis dapat dibedakan menjadi gejala mayor meliputi: sakit pada daerah wajah (pipi, dahi, dan hidung), hidung buntu, ingus purulens, gangguan penciuman, sekret purulen di rongga hidung, dan demam (sinusitis akut) sedangkan gejala minor meliputi: batuk, demam (sinusitis kronis), lendir di tenggorokan, nyeri kepala, nyeri geraham, dan halitosis. Dugaan diagnosis sinusitis apabila terdapat 2 gejala mayor maupun lebih atau 1 gejala mayor disertai 2 gejala minor.

Pemeriksaan fisik rinoskopi anterior dan rinoskopi posterior dapat dilakukan untuk melihat kelainan rongga hidung yang berhubungan dengan sinusitis kronis seperti edema konka, hiperemis, sekret (*nasal drip*), krusta, deviasi septum, tumor atau polip. Selain itu, dapat dilakukan pemeriksaan transiluminasi untuk menilai kondisi sinus maksila, dan pemeriksaan radiologi seperti X-foto, CT scan, MRI, dan USG.

SIMPULAN

Sinusitis kronis merupakan kumpulan gejala klinis yang ditandai dengan munculnya gejala inflamasi dari mukosa hidung dan sinus paranasal yang terus menerus dan menetap seperti nyeri wajah, hidung tersumbat, gangguan penghidu, lendir hidung mukopurulen, dan batuk selama lebih dari 12 minggu. Etiologi dari sinusitis kronis bersifat multifaktorial dan dapat meliputi faktor infeksi, inflamasi, atau struktural. Sinusitis kronis dibagi menjadi primer yakni penyebab utamanya adalah peradangan pada cavum nasi, sinus paranasal, atau mukosa saluran napas, dan sinusitis kronis sekunder diakibatkan karena kelainan patologis lainnya yang bukan berasal dari peradangan rongga hidung dan sinus paranasal. Penegakan diagnosis pada sinusitis kronis dilakukan melalui anamnesis spesifik, manifestasi klinis, dan pemeriksaan fisik yang sesuai. Manifestasi klinis sinusitis dapat dibedakan menjadi gejala mayor dan minor. Pemeriksaan fisik berupa rinoskopi anterior dan posterior, transiluminasi, dan radiologi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soepardi EA, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti RD. Buku ajar ilmu kesehatan: telinga, hidung, tenggorok, kepala & leher. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2017.
2. Battisti AS, Modi P, Pangia J. Sinusitis. Dalam: StatPearls [internet]. Treasure Islands (Florida): StatPearls Publishing; 2022.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana rinosinusitis kronik. Jakarta: Kepmenkes RI; 2022.
4. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. *Rhinology*. 2020;58(Suppl 29):2-3.
5. Kwon E, O'Rauke MC. Chronic sinusitis. Dalam: StatPearls [internet]. Treasure Islands (Florida): StatPearls Publishing; 2022.
6. Lam K, Schleimer R, Kern RC. The etiology and pathogenesis of chronic rhinosinusitis: a review of current hypotheses. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2015;15(7):41.
7. Wardana ING. Rhinosinusitis kronis. Denpasar: Bagian Anatomi FK Unud; 2017.
8. Husni T. Conference paper: diagnosis dan penanganan rinosinusitis. Banda Aceh: Divisi Rinologi, Bagian Telinga Hidung Tenggorokan-Kepala Leher; 2016.
9. Santosa A, Sari NDP, Putra IBS, Masyeni DAPS. Diagnosis dan tatalaksana rinosinusitis maksilaris odontogenik yang meluas sampai etmoid dan frontal. *Intisari Sains Medik*. 2021; 12(3): 812-816.