



RINOSINUSISTIS KRONIK: DIAGNOSIS HINGGA PROGNOSIS

Ferium Trah Ismaya¹, Eka Arie Yuliyani²

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram

² Departemen THT-KL, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram

Corresponding Author: Ferium Trah Ismaya, Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram

E-Mail: feriumtrah96@gmail.com

Received 30 November 2022; **Accepted** 05 Desember 2022; **Online Published** 17 Januari 2023

Abstrak

Epitel traktus respiratorius merupakan titik utama interaksi antara organisme hidup dan lingkungannya. Epitel traktus respiratorius berperan penting dalam proses terjadinya penyakit dan gangguan pada saluran pernafasan. Salah satu penyakit yang dapat terjadi akibat kerusakan Epitel ini adalah rinosinusitis kronik (RSK). RSK secara umum diartikan sebagai suatu keadaan klinis berupa peradangan persisten pada mukosa hidung dan sinus paranasal, yang berlangsung selama 12 minggu atau lebih. RSK dapat terjadi akibat adanya abnormalitas pada faktor *host* dan lingkungan. Secara umum diagnosis RSK dapat ditegakkan berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Terdapat 2 modalitas utama dalam tatalaksana RSK yakni tatalaksana medikamentosa dan intervensi pembedahan. Berbagai komplikasi dapat ditimbulkan jika tidak ditangani dengan tepat meliputi komplikasi orbita, endocranial, dan tulang. Prognosis RSK dipengaruhi oleh ketepatan dan kecepatan dalam proses diagnosis dan pemberian tatalaksana.

Keywords: rinosinusitis kronik; peradangan, sinus paranasal

PENDAHULUAN

Epitel traktus respiratorius merupakan titik utama interaksi antara organisme hidup dan lingkungannya. Oleh sebab itu, epitel ini memiliki fungsi protektor dan adaptif yang menjadikannya berfungsi sebagai *barrier* (penghalang) bagi faktor-faktor lingkungan yang membahayakan organisme hidup. Epitel traktus respiratorius berperan penting dalam proses terjadinya penyakit dan gangguan pada saluran pernafasan (1).

Rinosinusitis kronis (RSK) adalah contoh penting dari penyakit tersebut. Penyakit ini adalah merupakan penyakit gabungan dari sinusitis dan rinitis yang timbul secara bersamaan. RSK secara umum dapat diklasifikasikan menjadi 2 yakni RSK primer

dan RSK sekunder. Perbedaan keduanya terletak pada penyebab utama terjadinya RSK. Meskipun diperkirakan prevalensi mencapai 16% di antara populasi umum di Amerika Serikat, RSK tetap merupakan penyakit yang sering ditemui pada praktik dan cukup sulit ditangani dengan berbagai pilihan terapi (2). Kendati demikian, RSK dapat memiliki prognosis yang baik jika cepat melakukan identifikasi jenisnya dan diterapi dengan tepat dan cepat (1). Oleh karena itu sangatlah penting bagi masyarakat terutamanya para tenaga medis untuk memahami tentang RSK sehingga dapat melakukan pencegahan ataupun tatalaksana yang sesuai untuk mengatasi permasalahan ini.

DEFINISI

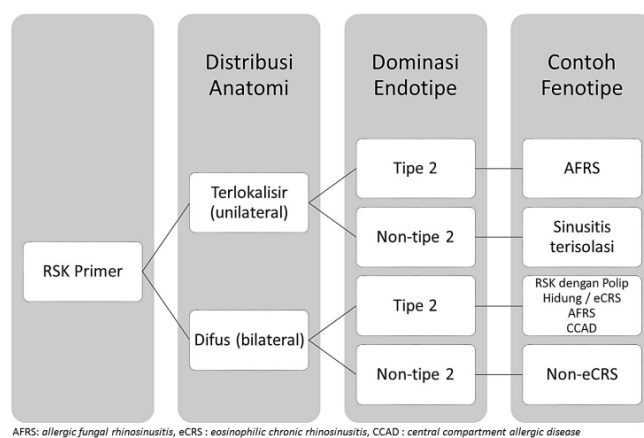
Rinosinusitis kronik (RSK) secara umum diartikan sebagai suatu keadaan klinis berupa peradangan persisten pada mukosa hidung dan sinus paranasal, yang berlangsung selama 12 minggu atau lebih (3). Berdasarkan *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS) 2020*, rinosinusitis kronik adalah suatu inflamasi kronis pada hidung dan sinus paranasalis dengan memenuhi dua atau lebih gejala, salah satunya berupa hidung tersumbat atau kongesti atau sekret hidung, dan dapat disertai rasa nyeri atau tekanan pada wajah, penurunan atau hilangnya penciuman dan dapat disertai dengan gambaran endoskopi berupa polip hidung, dan atau sekret mukopurulen terutama berasal dari meatus media dan atau edema atau obstruksi mukosa terutama pada meatus media serta adanya gambaran *CT-scan* berupa perubahan mukosa dalam kompleks ostiomeatal (KOM) dan atau sinus yang terjadi selama lebih dari 12 minggu (4).

EPIDEMIOLOGI

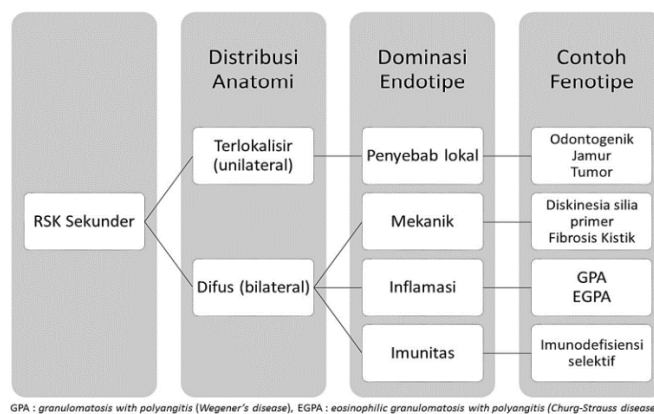
Angka kejadian RSK secara umum cukup besar diseluruh dunia. Prevalensi RSK di Amerika Serikat sekitar 13-16% pertahun dengan angka kunjungan dokter yakni 13 juta kunjungan/tahun (2). Selain itu, penelitian juga dilakukan di beberapa negara lainnya dengan hasil 28% di Iran, 16% di Belanda, 10 – 15% di Eropa, 11% di Korea Selatan, 8% di China, dan 5,5% di Brasil (1,4). Di Indonesia sendiri kasus RSK juga banyak ditemui, menurut penelitian yang dilakukan di poliklinik THT-KL RSUP Dr M Djamil Padang tahun 2012 didapatkan 63 kasus RSK. Dari banyaknya kasus RSK Sebagian besar didominasi pada kelompok usia 46-55 tahun (22,22%) dan lebih banyak terjadi pada perempuan (60,32%) (2,5)

KLASIFIKASI

Rinosinusitis kronik dapat diklasifikasikan menjadi 2 yakni RSK primer dan RSK sekunder. RSK primer adalah RSK yang disebabkan karena terjadinya inflamasi di daerah rongga hidung, sinus paranasal atau mukosa saluran napas. Sedangkan RSK sekunder adalah RSK yang penyebabnya bukan berasal dari inflamasi rongga hidung maupun sinus paranasal. RSK primer dan sekunder masing-masing dapat dikelompokkan lagi berdasarkan keterlibatan distribusi anatominya, dominasi endotipe dan gambaran fenotipe (3).



Gambar 1. Klasifikasi Rinosinusitis Primer



Gambar 2. Klasifikasi Rinosinusitis Sekunder

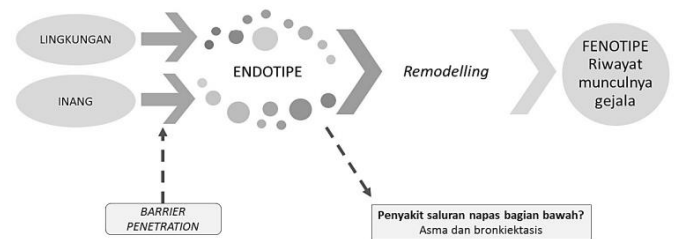
ETIOLOGI

RSK merupakan kumpulan gejala atau sindroma dengan etiologi multifaktorial yang dihasilkan dari interaksi disfungsi antara faktor lingkungan dan faktor *host* (sistem imun pasien). Beberapa patogen dipercaya berkontribusi dalam

terjadinya RSK diantaranya jamur (pada kasus yang sulit disembuhkan), *Staphylococcus aureus* karena dapat meningkatkan resistensi akibat pembentukan biofilm, dan ketidakseimbangan mikroba. Berbagai mikroba abnormal dan patogen tersebut dapat menyebabkan peradangan pada area rentan secara anatomi. Selain itu, faktor host berupa sistem imunitas pasien juga memegang peran penting dalam terjadinya RSK. Penelitian terbaru juga menyebutkan terdapat hubungan antara genetik tertentu terhadap terjadinya RSK (3).

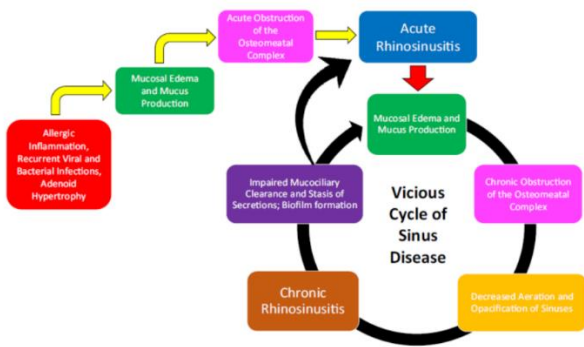
PATOFISIOLOGI

Patofisiologi yang mendasari terjadinya RSK adalah interaksi antara faktor lingkungan dan *host* (sistem imunitas pasien), dimana nantinya dapat mempengaruhi dominasi *endotipe*. *Endotipe* adalah keadaan spesifik yang dimiliki pada masing-masing individu meliputi peningkatan IgE, IL-4, eosinofil, dan periostin. *Endotipe* ini yg akan mengakibatkan proses perubahan komposisi dan struktur jaringan normal pada mukosa hidung dan sinus paranasal (*remodelling*) karena pengaruh stress, seperti inflamasi kronik. *Remodelling* saluran napas adalah proses fluktuatif antara akumulasi dan penghancuran matriks ekstraseluler. Proses tersebut dapat menghasilkan suatu rekonstruksi terhadap kerusakan jaringan yang penting dalam proses *recovery* luka. Inflamasi kronik pada mukosa saluran napas menyebabkan *remodelling* mukosa dengan gambaran berupa proliferasi epitel, hiperplasia sel goblet, ketidakseimbangan antara penumpukan dengan penghancuran kolagen sehingga menghasilkan penebalan lapisan membran basalis, infiltrasi sel-sel inflamasi dan pembentukan pembuluh darah baru seperti pada RSK yang digambarkan sebagai fenotipe berupa gambaran klinis yang ditentukan berdasarkan gejala, hasil pemeriksaan nasoendoskopi dan *CT-scan* hidung dan sinus paranasal (3).



Gambar 3. Patofisiologi Rinosinusitis Kronik

Rinosinusitis kronis sering dihubungkan dengan berbagai penyakit lainnya seperti asma, PPOK, N-ERD (NSAIDs-exacerbated respiratory disease), GERD (Gastroesophageal reflux disease), dan hipogamma globulinemia (1,4). Penyakit – penyakit tersebut dapat menyebabkan obstruksi kompleks osteomeatal (KOM), dimana hal ini seringkali menjadi titik awal terjadinya penyakit sinus karena infeksi akibat tekanan negatif di sinus yang dapat merangsang produksi mukus dan retensi di rongga sinus (6). Kegagalan aliran mukus dan menurunnya ventilasi sinus merupakan penyebab utama berkembangnya penyakit rinosinusitis. Inflamasi yang terjadi di mukosa hidung akan memicu terjadinya pembengkakan dan eksudasi yang dapat mengakibatkan obstruksi pada ostium sinus. Obstruksi tersebut akan mengakibatkan terjadinya gangguan ventilasi, drainase dan resorpsi oksigen dirongga sinus yang berujung pada hipoksia sehingga akan menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler dan sekresi kelenjar. Efek berulang dari adanya transudasi dan peningkatan eksudasi serosa ditambah dengan penurunan fungsi silia akan menyebabkan retensi sekresi di sinus. Stasis sekresi didalam sinus dapat dipicu oleh obstruksi mekanik dari edema mukosa yang diakibatkan oleh berbagai macam etiologinya. Stagnansi mukus dalam sinus menjadi media perkembangbiakan patogen yang baik. Pada saat respons inflamasi terus berlanjut dan diikuti dengan infeksi yang terus menerus, respon bakteri mengambil alih lingkungan sinus (4,6,7)



Gambar 4. Siklus Penyakit Sinus

DIAGNOSIS

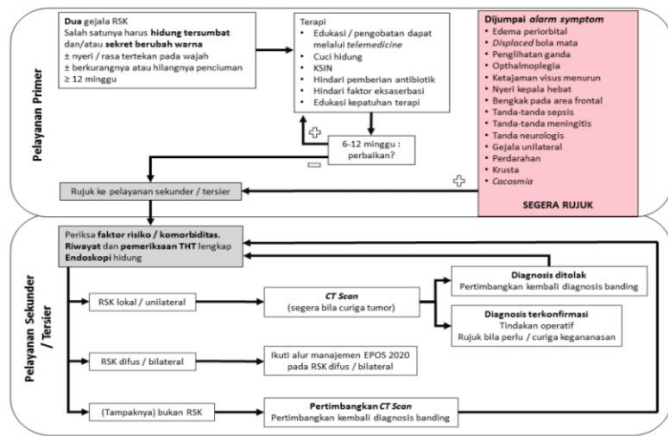
Penyakit RSK dapat ditegakkan berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pada anamnesis dapat ditanyakan gejala klinis yang mengarah ke diagnosis RSK meliputi dua atau lebih gejala, yang salah satunya berupa hidung tersumbat/kongesti/beringus, disertai nyeri/rasa tertekan pada wajah atau berkurangnya kemampuan menghidu atau tidak dapat mencium bau, yang berlangsung lebih atau sama dengan 12 minggu. Setelah anamnesis, dapat dilanjutkan ke pemeriksaan fisik yang meliputi rinoskopi anterior, nasoendoskopi, dan endoskopi. Pemeriksaan mengarah ke RSK jika ditemukan gambaran polip hidung, dan/atau sekret mukopurulen yang berasal dari meatus media, dan/atau pembengkakan atau obstruksi primer pada meatus medius (3). Untuk memastikan diagnosis RSK dapat dilakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan foto rontgen konvensional, *CT-scan* Sinus Paranasal dan MRI (Magnetic Resonance Imaging), dimana *CT-scan* merupakan *gold standard* untuk mengevaluasi penyakit pada hidung sekaligus dapat membantu dalam mengevaluasi keadaan patologis atau variasi anatomi di KOM serta memudahkan dalam mengidentifikasi proses erosi dan gangguan tulang. Dalam proses penilaiannya dapat digunakan skor *Lund-Mackay* yang telah divalidasi dalam menilai perubahan inflamasi atau derajat kekeruhan di sinus paranasal (4,8,9). Pemeriksaan MRI diperlukan untuk meningkatkan spesifisitas diagnosis dari massa

mencakup perluasan dari massa, penyebaran lokal ke dalam struktur yang berdekatan, serta menilai ada tidaknya keterlibatan dari saraf karena tumor. Jika dalam pemeriksaan ditemukan massa pada hidung, maka dapat dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi (10,11).

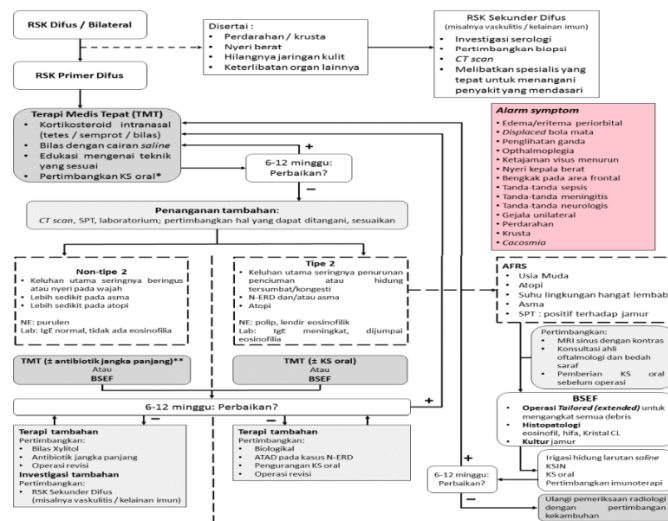
TATALAKSANA

Penatalaksanaan awal pada kasus RSK adalah dengan pemberian medikamentosa, kemudian jika keadaan pasien tidak membaik dan RSK terus terjadi dengan gejala berat dan persisten maka tindakan pembedahan dapat menjadi pilihan. Terapi medikamentosa yang dapat diberikan antara lain steroid oral, steroid intranasal dan irigasi nasal salin. Apabila pemberian steroid nasal dan salin tidak memberikan respons yang baik, maka perlu dilakukan pemeriksaan *CT-scan* dan pemeriksaan *endotyping* RSK.

Pada kasus RSK dengan pemberian medikamentosa tidak didapatkan perbaikan maka dapat dilakukan intervensi bedah (4,12). Di antara berbagai modalitas, Bedah Sinus Endoskopik Fungsional (BSEF) merupakan salah satu teknik bedah pilihan. Prosedur BSEF ini dapat dikombinasikan dengan terapi medikamentosa untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Tujuan dari prosedur BSEF ini adalah membuang jaringan polip di hidung dan sinus dengan memperhatikan struktur anatomi dan mukosa sinonasal agar terjaga serta pemulihan kembali ventilasi dan drainase sinus melalui pembedahan minimal invasif hingga pengangkatan lengkap mukosa sinus patologis (4,12,13)



Gambar 6. Alur Pelayanan Pasien Rhinosinusitis Kronik



Gambar 7. Tatalaksana Rhinosinusitis Kronik Difus

PROGNOSIS

Prognosis rhinosinusitis dapat ditentukan dengan mengidentifikasi *endotype* RSK. Semakin baik proses identifikasi *endotype* RSK maka akan semakin memudahkan penatalaksanaan yang efektif dengan target terapi lebih terarah dan hasil yang relatif lebih baik. *Endotype* RSK dengan patologi lokal akan berbeda dengan *endotype* mekanik, inflamasi ataupun autoimun. Selain itu, kadar eosinofil juga dianggap sebagai salah satu penanda inflamasi yang dapat juga dijadikan acuan prognosis pada RSK. Kasus RSK dengan jumlah eosinofil yang cukup tinggi dianggap akan prognosis yang kurang baik (3).

KESIMPULAN

Rhinosinusitis kronik (RSK) secara umum diartikan sebagai suatu keadaan klinis berupa peradangan secara terus menerus pada mukosa hidung dan sinus paranasal, yang berlangsung selama 12 minggu atau lebih. RSK dapat disebabkan oleh interaksi antara faktor lingkungan dan *host*. Diagnosis RSK dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Setelah diagnosis ditegakkan RSK dapat ditatalaksana dengan medikamentosa, intervensi bedah, atau kombinasi keduanya. Prognosis RSK bergantung pada ketepatan dan kecepatan identifikasi *endotype* dan kadar eosinofil. Semakin cepat teridentifikasi dan semakin rendah kadar eosinofilnya maka akan memberikan prognosis yang relatif baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. Executive summary of EPOS 2020 including integrated care pathways. *Rhinology*. 2020;58(2):82–111.

KOMPLIKASI

Komplikasi RSK dapat diklasifikasikan menjadi komplikasi orbita, endocranial, dan osseous (tulang). Komplikasi orbita meliputi selulitis preseptal, selulitis orbita, abses superiosteal, abses orbita, dan thrombosis sinus kavernosus. Sedangkan komplikasi endocranial terdiri atas abses epidural, abses subdural, abses otak, meningitis, serebritis, dan thrombosis sinus kavernosus. Terdapat juga komplikasi osseous berupa infeksi sinus yang meluas menjadi osteomyelitis. Selain ketiga komplikasi tersebut, terdapat komplikasi lainnya yang diakibatkan karena tindakan pembedahan sinus endoskopi fungsional (BSEF) antara lain kebocoran cairan serebrospinal, infeksi intracranial, pneumocephalus, dan cedera arteri karotis interna (3).

2. Budiman BJ, Irfandy D, Yolazenia Y. Biofilm Bakteri pada Penderita Rhinosinusitis Kronis. *J Kesehat Melayu*. 2018;1(2):106.
3. Kemenkes RI. KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.01.07/MENKES/1257/2022 TENTANG PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA RINOSINUSITIS KRONIK. 2022.
4. Ninla Elmawati Falabiba. Watkinson J, editor. *Scott-Brown Otorhinolaryngology Head and neck surgery Volume 1*. eighth edit. 2019. 1025–1035 p.
5. Irfandy D, Ambriani D, Vitresia H. Penatalaksanaan Multirinosinusitis Kronis dengan Komplikasi Abses Subperiosteal Sinistra. *J Kesehat Andalas*. 2021;9(4):466.
6. Heath J, Hartzell L, Putt C, Kennedy JL. Chronic Rhinosinusitis in Children: Pathophysiology, Evaluation, and Medical Management. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2018;18(7).
7. Schleimer RP. Immunopathogenesis of Chronic Rhinosinusitis and Nasal Polyposis. *Annu Rev Pathol Mech Dis*. 2017;12(November 2016):331– 57.
8. Nikkerdar N, Eivazi N, Lotfi M, Golshah A. Agreement between cone-beam computed tomography and functional endoscopic sinus surgery for detection of pathologies and anatomical variations of the paranasal sinuses in chronic rhinosinusitis patients: A prospective study. *Imaging Sci Dent*. 2020 Dec;50(4):299–307.
9. Fraczek M, Masalski M, Guzinski M. Reliability of computed tomography scans in the diagnosis of chronic rhinosinusitis. *Adv Clin Exp Med*. 2018;27(4):541–5.
10. Azgaonkar SP, Dutta M, Kudalkar UN, Das S, Sinha R. The Anatomic Variations of the Nose and Paranasal Sinuses and Their Effect on Chronic Rhinosinusitis in Adult Patients. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;
11. Whyte A, Boeddinghaus R. Imaging of adult nasal obstruction. *Clin Radiol*. 2020;75(9):688–704.
12. Bailey's Head and Neck Surgery Otolaryngology. In: *Bailey's Head & Neck Surgery Otorinolaryngology*. 2014. p. 359–70.
13. Jankowski R, Rumeau C, Gallet P, Nguyen DT. Nasal polyposis (or chronic olfactory rhinitis). *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis [Internet]*. 2018;135(3):191–6.