

## Laporan Kasus

# Rinosinusitis Kronis dengan Polip Nasal Inflamatori Bilateral serta Elongated Unsinatus

Bestari Jaka Budiman<sup>1</sup>, Dolly Irfandy<sup>1</sup>, Mohd Redza Qurniawan<sup>2</sup>

### Abstrak

Rinosinusitis kronis (RSK) didefinisikan sebagai inflamasi pada mukosa hidung dan sinus paranasal, yang ditandai dengan gejala hidung tersumbat/obstruksi/kongesti, adanya sekret hidung (baik dari anterior maupun posterior nasal drip); disertai gejala nyeri wajah spontan/pada penekanan di daerah sinus dan berkurangnya/hilangnya penciuman. Elongated uncinatus adalah salah satu varian anatomi pada prosesus uncinatus dimana prosesus uncinatus ini melengkuk atau bengkok yang menyebabkan gangguan ventilasi sinus yang merupakan salah satu faktor resiko terjadinya RSK. Dilaporkan seorang laki-laki berusia 19 tahun dengan diagnosis rinosinusitis kronis dengan polip nasal bilateral grade III. Berdasarkan pemeriksaan tomografi komputer sinus paranasal didapatkan kesan sugestif polip sinonasal. Pasien ditatalaksana dengan pendekatan Bedah Sinus Endoskopi Fungsional dengan mikrodebrider. Pada kasus rinosinusitis kronis dengan polip nasal bilateral grade III ini telah dilakukan tindakan bedah sinus endoskopi fungsional dengan mikrodebrider dengan hasil sangat memuaskan.

**Kata kunci:** bedah sinus endoskopi fungsional, elongated uncinatus, polip nasal, rinosinusitis kronis

### Abstract

*Chronic rhinosinusitis (CRS) is defined as chronic inflammation of the nose and paranasal sinuses with two or more symptoms, one of which can be nasal congestion/obstruction/congestion or rhinorrhea (anterior/postnasal drip), and/or with facial pain, reduced or loss of smell. Elongated uncinatus is one of the anatomical variants of the uncinatus process where the uncinatus process is curved or bent, which causes sinus problems and is one of the risk factors for CRS. It has been reported a 19-year-old man with the diagnosis of chronic rhinosinusitis with third-grade bilateral nasal polyp from computed tomography of the paranasal sinusitis. There was an impression of the sinonasal polyp with inverted papilloma as a differential diagnosis. The patient was treated through microdebrider-assisted functional endoscopic sinus surgery. This was chronic rhinosinusitis with grade III bilateral nasal polyps, and microdebrider-assisted functional endoscopic sinus surgery was performed with great results.*

**Keywords:** chronic rhinosinusitis, elongated uncinatus, functional endoscopic sinus surgery, nasal polyp

**Affiliasi penulis:** <sup>1</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Indonesia. <sup>2</sup>Program Pendidikan Dokter Spesialis, Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Indonesia.

**Korespondensi:** Bestari Jaka Budiman, Email: Bestaribudiman@gmail.com

### PENDAHULUAN

Rinosinusitis Kronis (RSK) pada dewasa didefinisikan sebagai inflamasi pada mukosa hidung dan sinus paranasal, yang ditandai dengan gejala

hidung tersumbat/obstruksi/kongesti, adanya sekret hidung (baik dari anterior maupun posterior nasal drip); disertai gejala nyeri wajah spontan/pada penekanan di daerah sinus dan berkurang/ hilang penciuman, dapat disertai dengan gambaran endoskopi berupa polip nasal dan/atau cairan mukopurulen yang berasal dari meatus media dan/atau edema/obstruksi mukosa yang berasal dari meatus media serta adanya gambaran tomografi komputer berupa perubahan pada mukosa dan kompleks osteomeatal dan/atau sinus yang terjadi

selama  $\geq 12$  minggu.<sup>1</sup> Rinosinusitis kronis (RSK) diklasifikasikan sebagai rinosinusitis kronis dengan polip dan tanpa polip.<sup>2</sup>

Data dari bagian THT-KL di RSUP Dr. M. Djamil Padang, pada tahun 2015 didapatkan pasien rinosinusitis kronis berjumlah 91 pasien (56,2%) dari 162 pasien rinosinusitis.<sup>3</sup> RSK merupakan salah satu penyakit kronis yang paling sering di seluruh dunia. Diperkirakan kejadiannya mencapai 12,3% kasus di Amerika Serikat, 10,9% kasus di Eropa, dan 13% kasus di Cina. Prevalensi rinosinusitis kronis secara keseluruhan adalah 28,4% kasus berdasarkan kriteria EPOS.<sup>4</sup>

Rinosinusitis kronis lebih sering terjadi pada kelompok perokok berusia 25 hingga 34 tahun.<sup>4</sup> Sekitar 25%-30% pasien rinosinusitis kronis disertai dengan polip nasal.<sup>5</sup> Rinosinusitis kronis juga sering terjadi pada pasien dengan riwayat asma dan rhinitis alergi.<sup>6</sup>

Salah satu faktor risiko penyebab RSK yaitu varian anatomi yang menyebabkan gangguan ventilasi dan drainase sinus. Salah satu varian anatomi dari prosesus uncinatus yang berhubungan dengan pathogenesis RSK yaitu *elongated enlarged uncinata*. *Elongated enlarged uncinata* merupakan prosesus uncinatus yang memanjang dan membesar. Prosesus uncinatus yang memanjang dapat terjadi kontak dekat dengan bulla etmoid dan akan mempersempit hiatus semilunaris. Penyempitan yang disebabkan oleh *elongated enlarged uncinatus* akan mengganggu mukosa.<sup>7,8</sup>

Berdasarkan penelitian terakhir RSK pada dewasa, bedah sinus endoskopi perlu dipertimbangkan bila skor CT Lund-Mackay adalah 1 dan telah ada uji coba pemberian kortikosteroid intranasal topikal ditambah kortikosteroid sistemik jangka pendek pada RSK dengan polip atau antibiotik sistemik jangka pendek dengan spektrum luas atau sesuai kultur atau penggunaan antibiotik anti-inflamasi sistemik dosis rendah jangka panjang pada RSK tanpa polip dengan total skor SNOT-22 pasca perawatan  $\geq 20$  dengan durasi minimal 8 minggu.<sup>1,9</sup>

Penatalaksanaan pembedahan sinus dengan endoskopi dapat dilakukan secara konvensional atau dengan bantuan mikrodebrider. Dibandingkan dengan bedah sinus endoskopi konvensional, pendekatan

bedah sinus endoskopi dengan bantuan mikrodebrider jauh lebih efektif secara terapeutik. Komplikasi pasca operasi juga menjadi lebih rendah. Hal ini disebabkan polip memiliki kecenderungan tinggi untuk kambuh serta memiliki risiko efek samping sistemik terhadap penggunaan steroid sehingga terapi pembedahan dapat menjadi pilihan yang jauh lebih baik dibandingkan terapi medikamentosa.<sup>6,10</sup>

## KASUS

Seorang laki-laki berusia 19 tahun datang ke Poliklinik THT-KL RSUP Dr. M. Djamil pada 9 Maret 2021 dengan keluhan utama hidung tersumbat terutama sebelah kanan semakin memberat sejak 3 bulan sebelum masuk Rumah Sakit. Awalnya pasien mengeluh hidung tersumbat sejak 6 bulan yang lalu, hilang timbul. Hidung tersumbat dirasakan semakin memberat sejak 3 bulan terakhir. Rasa dahak mengalir ke tenggorok ada sejak 6 bulan yang lalu. Penurunan penciuman ada sejak 6 bulan yang lalu. Keluar ingus kental dari kedua lubang hidung, hilang timbul sejak 3 bulan yang lalu, berwarna kekuningan. Rasa nyeri/penuh pada wajah/pipi terutama jika posisi kepala lebih rendah sejak 3 bulan ini. Riwayat bersin-bersin berulang  $>5x$  bila terpapar debu/ udara dingin ada kurang dari 4x dalam 1 minggu, tidak mengganggu aktivitas. Nyeri area bola mata tidak ada. Riwayat keluar darah dari hidung tidak ada. Sakit kepala tidak ada. Riwayat sakit gigi dan gigi berlubang tidak ada. Riwayat trauma pada daerah kepala bagian depan tidak ada. Riwayat penggunaan obat-obat narkotika tidak ada. Riwayat penyakit asma, dan keganasan pada keluarga tidak ada. Riwayat merokok ada, 1 bungkus perhari sejak 5 tahun yang lalu.

Pasien sudah berobat ke bagian THT-KL RSUD Solok Selatan satu kali, diberi obat semprot hidung dan 3 macam obat minum (ambroksol, 2 obat lainnya pasien lupa namanya) tetapi keluhan tidak berkurang lalu pasien dirujuk ke RSUP Dr. M. Djamil dengan RSK dengan polip nasal bilateral.

Pada pemeriksaan status generalis, keadaan umum sakit sedang dengan kesadaran kompos mentis kooperatif. Pada pemeriksaan status lokalis THT, telinga kanan dan kiri dalam batas normal. Pada pemeriksaan hidung, kavum nasal dekstra: kavum nasal tampak massa berwarna putih keabuan

memenuhi kavum nasal, permukaan licin, konka inferior dan konka media tidak dapat dinilai, septum deviasi sulit dinilai, kavum nasal sinistra: kavum nasal tampak massa berwarna putih keabuan memenuhi kavum nasal, permukaan licin, konka inferior dan konka media tidak dapat dinilai, septum deviasi sulit dinilai. Pada pemeriksaan PNIF didapatkan 50/50/50, dan didapatkan hasil pemeriksaan SNOT-22 skor 41 serta pemeriksaan tenggorok dalam batas normal.

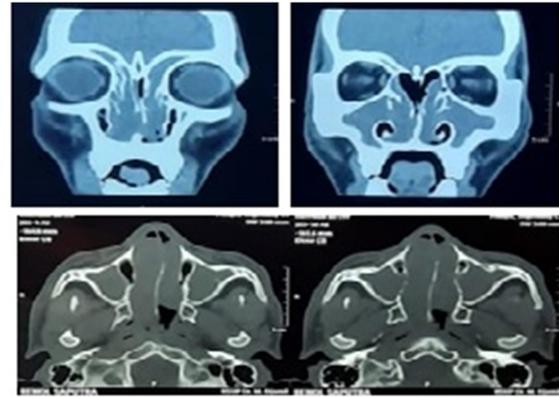
**Tabel 1.** Pemeriksaan penunjang nasoendoskopi

	Dekstra	Sinistra
Kavum nasal	Tampak massa memenuhi kavum nasal berwarna putih keabuan, permukaan licin, tidak mudah berdarah	Tampak massa memenuhi kavum nasal berwarna putih keabuan, permukaan licin, tidak mudah berdarah
konka inferior	Tidak bisa dinilai	Tidak bisa dinilai
Warna konka Inferior	Tidak bisa dinilai	Tidak bisa dinilai
Konka media	Tidak bisa dinilai	Tidak bisa dinilai
Meatus media	Tidak bisa dinilai	Tidak bisa dinilai
Sekret	(+) mukopurulen	(+) mukopurulen
Septum deviasi	Tidak ada	Tidak ada
Nasofaring	Dalam batas normal	Dalam batas normal

Diagnosis kerja pada pasien ini adalah Rinosinusitis kronis dengan polip nasal bilateral *grade* III. Pasien diberikan terapi avamys *nasal spray* 2x2 pada kedua kavum nasal, levofloksasin 1x500 mg, metil prednisolon *tapering off*, cuci hidung dengan NaCl 0.9% 3x20 cc. Pasien direncanakan untuk pemeriksaan tomografi komputer sinus paranasal.

Tanggal 05 april 2021 pasien membawa hasil pemeriksaan kultur didapatkan bakteri *staphylococcus epidermidis* serta sensitivitas obat resisten hanya terhadap obat Ampicilin dan hasil pemeriksaan tomografi komputer sinus paranasal: tampak perselubungan homogen yang mengisi kavum nasal kanan dan kiri, meluas sampai ke anterior orofaring,

sinus maksilaris kanan dan kiri, sinus ethmoid, sinus frontalis dan sedikit ke sinus sphenoid. Kompleks osteomeatal kanan dan kiri tertutup. Tampak erosi dinding medial sinus maksilaris kanan dan kiri. Tidak tampak *bone destruction*. Nasofaring tenang. Kesan: sugestif polip sinonasal dd/ *inverted papilloma* (gambar 1).



**Gambar 1.** Gambaran tomografi

Pasien didiagnosis dengan RSK primer bilateral tipe 2 dengan polip nasal bilateral *grade* III dan direncanakan untuk dilakukan Bedah Sinus Endoskopi Fungsional (BSEF) dan pasien diminta persetujuan tindakan (*informed consent*).

Pasien dirawat inap tanggal 13 April 2021. Diberikan terapi infus Ringer Laktat 500cc/8 jam, injeksi seftriakson 2x1 gram, injeksi deksametason 3x5 gram, injeksi vitamin K 3x1 ampul, injeksi asam traneksamat 3x500 mg, dan injeksi ranitidin 2x50 mg

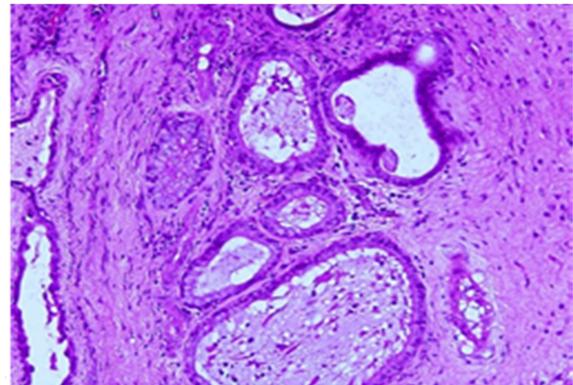
Tanggal 15 April 2021 dilakukan operasi unsinektomi bilateral, etmoidektomi bilateral, antrostomi bilateral, frontalsinusektomi bilateral, konkotomi bilateral, polipektomi bilateral dengan pendekatan BSEF. Pasien dalam posisi supine di atas operasi dalam anestesi umum, dilakukan tindakan aseptik dan antiseptik, kemudian pasien dilakukan pemasangan tampon lidokain : epinefrin (4:1) pada kedua lubang hidung dan ditunggu selama 10 menit. Dilakukan evaluasi kavum nasal dekstra dan sinistra: tampak massa polipoid memenuhi kavum nasal. sekret (+) mukopurulen, lalu dilakukan infiltrasi 1/200.000 pada massa polipoid. Massa tampak berasal dari dinding lateral meatus medial dekstra dan sinistra. Dilakukan polipektomi pada hidung kanan, tampak sisa dari massa polip dan dilakukan

polipektomi dengan menggunakan mikrodebrider. Selanjutnya, dilakukan indentifikasi Ostium sinus dextra tampak *unsinatus elongated* ke konka medial (*Medially bent uncinat process*) dilakukan unsinektomi dan antrostomi pada kavum nasal kanan, didapatkan sekret (+) mukopurulen, sisa tulang dan jaringan-jaringan dibersihkan. Kemudian, dilakukan etmoidektomi anterior kavum nasal kanan dibersihkan. Dilakukan konkotomi konka media dan sisa massa polip dibersihkan. Dilakukan frontal sinusektomi, tampak sekret (+) mukopurulen, dibersihkan sisa jaringan. Perdarahan diatasi dengan pemasangan tampon sementara pada kavum nasal kanan. kemudian dilakukan polipektomi menggunakan mikrodebrider pada hidung kiri, tampak sisa massa polip. Selanjutnya Selanjutnya, dilakukan indentifikasi ostium sinus sinistra tampak *unsinatus elongated* ke konka medial (*Medially bent uncinat process*) dilakukan unsinektomi dan antrostomi pada kavum nasal kiri, tampak sekret mukopurulent dan sisa tulang dan jaringan dibersihkan. Kemudian, dilakukan ethmoidektomi anterior pada kavum nasal kiri, tampak sisa jaringan dan tulang, lalu dibersihkan dan dilanjutkan konkotomi konka media kiri, sisa massa polip dibersihkan. Dilakukan frontal sinusektomi pada kavum nasal kiri, tampak sekret (+) mukopurulent. Perdarahan diatasi, dengan pemasangan spongostan pada kavum nasal kiri serta pemasangan tampon anterior 1:1.

Pasca operasi, pasien dirawat di bangsal THT. Diberikan terapi IVFD RL 500cc/8 jam, injeksi seftriakson 2x1 gram, injeksi deksametason 3x1 gram, injeksi vitamin K 3x1 gram, injeksi asam traneksamat 3x500 mg, dan injeksi ranitidin 2x50mg.

Hari ke-3 pasca operasi, keluhan nyeri pada luka operasi ada minimal, rasa darah mengalir di tenggorok tidak ada, keluar darah dari hidung tidak ada, demam tidak ada. Keadaan umum dan tanda vital dalam batas normal. Tampon anterior kemudian dibuka, dilakukan evaluasi, kavum nasal dekstra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, terdapat *clotting*, darah mengalir tidak ada, kavum nasal sinistra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, *clotting* ada, darah mengalir tidak ada. Dilakukan nasal toilet. Pasien diperbolehkan pulang dan diberikan terapi sefiksim 2x200 mg dan parasetamol 3x500 mg.

Satu minggu pasca operasi pasien kontrol (23 April 2021), Keluhan sudah tidak ada. Pemeriksaan nasoendoskopi, kavum nasal dekstra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, terdapat sinekia pada konka media, meatus media tertutup sinekia, sekret tidak ada, *clotting* ada, septum deviasi tidak ada. Kavum nasal sinistra: kavum nasal lapang, tampak sedikit krusta warna kecoklatan, konka inferior dan media eutrofi, meatus media terbuka, tampak sekret mukoid, *clotting* ada, septum deviasi tidak ada. Pasien juga membawa hasil pemeriksaan patologi anatomi didapatkan kesimpulan *sinonasal polyp, inflammatory type*. Dilakukan debridemen serta *release* sinekia dan nasal toilet. Terapi azitromisin 1x250 mg selama 10 hari, cuci hidung NaCl 0,9% 3x20cc pada kedua kavum nasal (gambar 2).



**Gambar 2.** Hasil pemeriksaan patologi anatomi tampak potongan jaringan terdiri dari jaringan ikat yang sebagian longgar, permukaan dikelilingi oleh epitel respiratorius, tampak adanya kelenjar-kelenjar dengan permukaan dilapisi oleh epitel kuboid-kolumnar dan sebagian kelenjar ada yang melebar kistik. Tampak sebaran dan kelompokkan sel-sel limfosit, sel plasma, dan netrofil serta kapiler-

Pada tanggal 11 Mei 2021 empat minggu pasca operasi, Keluhan sudah tidak ada. Pemeriksaan nasoendoskopi, kavum nasal dekstra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, terdapat sinekia minimal pada konka media, meatus media tertutup sinekia, sekret ada minimal mukoid, krusta tidak ada, septum deviasi tidak ada. Kavum nasal sinistra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, tidak tampak massa polipoid, licin, putih keabuan di meatus media, sekret ada minimal mukoid, krusta tidak ada, septum deviasi tidak ada. Pada

pemeriksaan Peak Nasal Inspiratory Flow (PNIF) didapatkan 100/110/110. Dilakukan debridemen serta *release* sinekia dan nasal toilet. diberikan terapi cuci hidung NaCl 0,9% 3x20cc pada kedua kavum nasal, pasien dianjurkan untuk kontrol 1 bulan ke bagian THT-KL RSUP Dr M Djamil.

Pada tanggal 15 Juni 2021 (sembilan minggu pasca operasi) pasien kontrol, Keluhan sudah tidak ada. Pemeriksaan nasoendoskopi, kavum nasal dekstra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, terdapat sinekia minimal pada konka media, meatus media tertutup sinekia, sekret ada minimal seros, krusta tidak ada, septum deviasi tidak ada. Kavum nasal sinistra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, tidak tampak massa polipoid, licin, putih keabuan di meatus media, sekret ada minimal mukoid, krusta tidak ada, septum deviasi tidak ada. Dilakukan debridemen serta *release* sinekia dan nasal toilet. diberikan terapi cuci hidung NaCl 0,9% 3x20cc pada kedua kavum nasal, pasien dianjurkan untuk kontrol tiap bulan ke bagian THT-KL RSUP Dr M Djamil.

Pada tanggal 3 Agustus 2021 (tiga bulan pasca operasi) pasien kontrol, Keluhan sudah tidak ada. Pemeriksaan nasoendoskopi, kavum nasal dekstra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, terdapat sinekia minimal pada konka media anterior, meatus media terbuka, sekret tidak ada, krusta tidak ada, massa polypoid tidak ada, septum deviasi tidak ada. Kavum nasal sinistra: kavum nasal lapang, konka inferior dan media eutrofi, massa polipoid tidak ada, sekret tidak ada, krusta tidak ada, septum deviasi tidak ada, pasien tidak diberikan terapi dan pasien dianjurkan kontrol tiap bulan ke bagian THT-KL RSUP Dr M Djamil.

## PEMBAHASAN

Pada pemeriksaan patologi anatomi didapatkan kesimpulan *sinonasal polyp, inflammatory type*. Stroma yang mendasari polip nasal dibagi menjadi tiga sub tipe: (a) *edematous, eosinophilic*, (b) *fibroinflammatory*, dan (c) *glandular*. Polip sinonasal memiliki empat gambaran histologis yang berbeda sub tipe. Klasifikasi sangat penting untuk menyingkirkan kemungkinan neoplastik. Sub tipe polip

yang paling sering adalah polip eosinofilik alergik edematosa. Sub tipe polip paling sering selanjutnya adalah polip dengan inflamasi kronis. Sub tipe ketiga adalah hiperplasia kelenjar seromusin. Pemeriksaan lebih lanjut dari histopatologi polip nasal dan hubungannya dengan keadaan patofisiologi yang mendasari dan perjalanan klinis penyakit dapat memberikan kesempatan untuk mengklasifikasikan polip nasal lebih tepat dan meningkatkan kemampuan prognostik.<sup>9,11</sup>

Faktor yang dianggap mendasari terjadinya polip hidung adalah faktor genetik, faktor alergi, iritan dan polutan, peran infeksi bakteri dan jamur, serta variasi anatomi dinding lateral hidung dan gangguan keseimbangan imunologik lokal. Polip hidung sering didapati bersamaan dengan alergi asma, infeksi kronis, intoleransi aspirin, fibrosis kistik, dan sindroma Kartagener dimana faktor alergi merupakan faktor yang banyak sebagai etiologi terjadinya polip hidung. Adanya sel-sel inflamasi seperti eosinofil dan mastosit dalam jumlah yang cukup besar di lapisan epitel dan jaringan stroma polip.<sup>1</sup> RSK dengan polip sering mengalami rekurensi pasca operasi sehingga pasien harus mengalami operasi yang berulang-ulang dimana angka rekurensi pada polip hidung mencapai 10 % sampai saat ini belum ada tolak ukur untuk memprediksi kasus yang akan mengalami rekurensi pasca polipektomi.<sup>3</sup> Rinosinusitis dengan polip yang mengalami rekurensi lebih sering ditemukan pada pasien dengan Allergic Fungal Rhinosinusitis (AFRS), asma, intoleransi aspirin dan fibrosis kistik sehingga dilakukan evaluasi tindak lanjut hingga 18 bulan.<sup>5</sup>

Pada anamnesis didapatkan riwayat bersin-bersin berulang >5x bila terpapar debu/ udara dingin ada kurang dari 4x dalam 1 minggu, tidak mengganggu aktivitas (intermiten rhinitis alergi), pada hasil Patologi anatomi di dapatkan kesan sinonasal polip, inflammatory type, dan hasil pasca operasi BSEF didapatkan perbaikan yang sangat baik dalam 4 minggu pasca operasi dan difollow-up sampai 4 bulan pasca operasi dengan hasil tidak terdapat rekurensi polip pada pasien tetapi untuk menyingkirkan penyebab RSK dengan polip bilateral disebabkan oleh alergi belum dapat disingkirkan dikarenakan pemeriksaan *skin prick test tidak tersedia*.

Tomografi komputer sinus paranasal memiliki peran penting dalam penilaian sinus paranasal serta variasi anatomi dari Kompleks Osteomeatal (KOM).<sup>9</sup> Evaluasi cermat variasi anatomi dengan CT diperlukan pada pasien RSK terutama yang menjalani operasi endoskopi untuk mengidentifikasi adanya variasi anatomi pada sinus paranasal yang dapat berperan penting dalam patogenesis RSK dan dapat meningkatkan risiko penyakit mukosa sinus berhubungan dengan rhinosinusitis. Hal ini juga membantu untuk mengidentifikasi dan mengobati variasi yang mungkin terkait dengan persistensi atau kekambuhan penyakit.<sup>12</sup>

Penatalaksanaan pasien dengan rinosinusitis kronis bertujuan untuk meningkatkan pembersihan mukosiliar, memperbaiki drainase/aliran keluar sinus, menghilangkan infeksi dan peradangan lokal, dan meningkatkan akses untuk pemberian obat topikal. Penatalaksanaan terdiri dari terapi medikamentosa dan pembedahan sinus dengan endoskopi secara konvensional atau mikrodebrider jika terapi medikamentosa yang tidak berhasil. Pada pasien telah diberikan terapi selama satu minggu dan ditatalaksana dengan pendekatan bedah sinus endoskopi fungsional dengan bantuan mikrodebrider. Berdasarkan penelitian, bedah sinus endoskopi dengan bantuan mikrodebrider jauh lebih efektif secara terapeutik dibandingkan dengan bedah sinus endoskopi konvensional. Mikrodebrider merupakan instrumen yang menggabungkan pemotongan dan penghisapan dalam satu alat sehingga memperpendek durasi operasi. Mikrodebrider juga meminimalisir perdarahan sehingga membuat visualisasi yang lebih baik untuk ahli bedah THT saat melakukan operasi sehingga mengurangi kejadian trauma.<sup>6</sup> Alat ini dirancang untuk memotong jaringan dengan tepat, perlindungan mukosa pada instrument mikrodebrider lebih baik sehingga pembentukan jaringan parut pasca operasi dan sinekia dapat diminimalkan sehingga penyembuhan dapat terjadi lebih cepat. Polip memiliki kecenderungan tinggi untuk kambuh dan risiko efek samping sistemik yang cukup besar dengan penggunaan steroid, terapi pembedahan dapat menjadi pilihan yang jauh lebih baik dibandingkan terapi medikamentosa.<sup>10</sup>

Pada laporan kasus ditemukan bahwa pada *follow up* 1 minggu pasca operasi ditemukan adanya sinekia pada meatus media dextra sehingga dilakukan *release* sinekia. Edema mukosa, pembentukan krusta, dan bekuan darah cukup sering ditemukan pada hampir seluruh kasus pasca operasi selama 4 minggu pertama sehingga dibutuhkan pemeriksaan setiap 1-2 minggu sekali selama 1 bulan pertama. serta disarankan penggunaan irigasi salin dan spray steroid nasal selama pasca operasi disertai debridemen kavum nasal dan traktus aliran sinus.<sup>11,13</sup>

Pasien dilakukan follow-up pada satu minggu dan empat minggu pasca operasi. Kaipuzha *et al*, (2019) melakukan penelitian menilai manfaat pembedahaan BSEF dengan mikrodebrider dan konvensional. Penelitian ini melakukan follow-up setelah enam bulan pasca operasi. Penilaian yang dilakukan pada follow-up pasca operasi yaitu penilaian jaringan parut, sekret,krusta, kekambuhan polip dan pengurangan gejala.<sup>14</sup> Varman *et al*. (2017) juga melakukan penelitian yang sama. Pada penelitian ini, pasien kontrol balik setelah 1 minggu untuk evaluasi dengan nasoendoskopi. Kemudian, setelah 6 bulan pasca operasi, pasien dilakukan follow up kembali untuk menilai nyeri pasca operasi, jaringan parut, pembentukan sinekia, dan kekambuhan polip.<sup>15</sup>

Pasien diberikan terapi Avamys *nasal spray* 2x2 pada kedua kavum nasal, levofloksasin 1x500 mg, metil prednisolon *tapering off*, cuci hidung dengan NaCl 0.9% 3x20 cc. Berdasarkan EPOS 2020, merekomendasikan pemberian kortikosteroid sistemik jangka pendek dengan atau tanpa pemberian kortikosteroid topikal dapat mengurangi total skor gejala dan skor polip secara signifikan. Gejala yang berkurang akan berlangsung hanya dalam 3 bulan setelah pengobatan. Pilihan kortikosteroid sistemik yang dapat diberikan yaitu predinolon dan metilprednisolon. Pilihan kortikosteroid topical yang dapat diberikan yaitu budesonide, fluticasone furoate, beclomethasone dipropionate metered, dan MFNS.<sup>1</sup>

Penyempitan kompleks osteomeatal bisa disebabkan oleh variasi anatomi salah satunya kelainan uncinatus berupa *elongated* uncinatus atau hipertrofi mukosa yang dapat menyebabkan sumbatan dan terhenti drainase sekret yang dapat menyebabkan

terjadinya infeksi berulang yang merupakan penyebab yang mendasari infeksi di sinus etmoid anterior, frontalis, maksilaris pada sisi yang sama, pada laporan kasus ini terdapat sinusitis maksilaris bilateral, sinusitis etmoid anterior bilateral, sinusitis frontalis bilateral yang di sebabkan oleh kelainan anatomi KOM berupa *elongated* uncinatus yang di temukan saat operasi.<sup>16,17</sup>

Pasien dilakukan operasi dengan pendekatan BSEF, ditemukan kelainan prosesus uncinatus yang melengkung akan menyebabkan gangguan ventilasi dan drainase sinus yang merupakan predisposisi RSK. Studi pada 50 pasien rinosinusitis kronik dilakukan terapi dengan BSEF didapatkan hasil jenis *elongated* uncinatus yang paling umum ditemukan di semua kelompok usia dan kedua jenis kelamin yaitu *medially bent uncinatus*. *Elongated uncinatus* tipe *medially bent uncinatus* berhubungan secara signifikan dengan gangguan mukosa sinus. Obstruksi KOM pada penelitian ini ditemukan pada 75,7% kasus yang disebabkan oleh varian anatomis. Salah satu varian anatomi pada penelitian ini yaitu kelainan *elongated uncinatus*. Prosesus uncinatus yang normal terletak di posterior sejajar dengan dinding lateral hidung, ada beberapa variasi dalam orientasi anatomis salah satunya *medially bent uncinatus* dimana prosesus uncinatus ini terputar ke arah medial sedemikian rupa sehingga terletak tegak lurus terhadap sumbu panjang ujung medial dari prosesus uncinatus lateral dari konkka medial pada rongga hidung, dimana 22,8% kasus mengalami *medially bent uncinatus* dan 21,4% mengalami *laterally bent uncinatus*.<sup>16,17</sup>

Hasil pemeriksaan patologi anatomi tampak sebaran dan kelompokkan sel-sel limfosit, sel plasma, dan netrofil serta kapiler-kapiler hiperemis dan fokus perdarahan. Penggunaan kortikosteroid akan mempengaruhi aktivitas neutrophil. Kortikosteroid akan mendorong pematangan neutrofil di tulang sumsum tulang dan mendukung mobilisasi neutrofil dari sumsum tulang ke dalam sirkulasi. Namun, kortikosteroid juga akan mengatur distribusi neutrofil secara ketat untuk mencegah akumulasi neutrofil yang tidak tepat. Efek kortikosteroid pro-inflamasi juga akan mempengaruhi neutrophil dalam kelangsungan hidup dengan cara resistensi neutrophil terhadap apoptosis.<sup>18</sup>

## SIMPULAN

Tipe prosesus uncinatus yang sering ditemukan yaitu *medially bent uncinatus*. Penatalaksanaan rinosinusitis kronis primer tipe 2 dengan polip nasal bilateral grade III telah dilakukan tindakan bedah sinus endoskopi fungsional dengan mikrodebrider dengan hasil sangat memuaskan.

## 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.
2. Cho S-W, Kim DW, Kim J-W, Lee CH, Rhee C-S. Classification of chronic rhinosinusitis according to a nasal polyp and tissue eosinophilia: Limitation of current classification system for Asian population. *Asia Pac Allergy*. 2017;7(3):121-30.
3. Reyhan JA. Gambaran tomografi komputer pada pasien rinosinusitis berdasarkan kriteria Lund Mackay Di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada periode Januari 2011 – Desember 2014 [skripsi]. Padang: Universitas Andalas; 2016.
4. Albu S. Chronic rhinosinusitis an update on epidemiology, pathogenesis and management. *J Clin Med*. 2020;9(7):2285.
5. Stevens WW, Schleimer RP, Kern RC. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2016;4(4):565-72.
6. Sedaghat AR. Chronic rhinosinusitis. *Am Fam Physician*. 2017;96(8):500-6.
7. Sonone J, Solanke P, Nagpure PS, Garg D, Puttewar M. Effect of anatomy variations of osteomeatal complex on chronic rhinosinusitis: a prospective study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019; 71(Suppl 3):2199-202.
8. Shyras JA, Karthikeyan M. A comprehensive study on complications of endoscopic sinus surgery. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2017;3(3).
9. Johnson JT, Rosen CA, Newlands S, Amin M, Branstetter B, Casselbrant M, *et al*. *Bailey's head & neck surgery otolaryngology: Fifth Edition*. 2014. 525–34 p.

10. Lageju N, Pradhan B, Thapa N. Endoscopic sinus surgery for sinonasal polyposis: Microdebrider or conventional instruments. *J Nepal Med Assoc.* 2017;56(208):447–50.
11. Bellad SA, Manjunath N, Ravi S. Comparison between microdebrider assisted surgery and the conventional methods in the surgical treatment of nasal polyps. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2019;5(1):154–8.
12. Jankowski R, Rumeau C, Gallet P, Nguyen DT. Nasal polyposis (or chronic olfactory rhinitis). *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2018; 135(3):191-6.
13. Naqqash S, Ishaque M, Zaman S. Comparison of synechia formation in patients with nasal polyps undergoing endoscopic sinus with and without microdebrider. *Esculapio.* 2012;8(3):114-8.
14. Kaipuzha R, Venkataramanujam NC, Karthikeyan P, Pulimoottil D. Comparison of microdebrider-assisted endoscopic sinus surgery and conventional endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *Romanian Journal of Rhinology.* 2019;34(9):91-5.
15. Varman K, Viswanatha B, Hussain M, Vijayashree MS, Killera S. Conventional versus microdebrider assisted endoscopic sinus surgery for sinonasal polyposis – A comparative study. *Research in Otolaryngology.* 2017;6(1):10-5.
16. Tuli IP, Sengupta S, Munjal S, Kesari SP, Chakraborty S. Anatomical variations of uncinata process observed in chronic sinusitis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;65(2):157-61.
17. Fadda GL, Rosso S, Aversa S, Petrelli A, Ondolo C, Succo G. Multiparametric statistical correlations between paranasal sinus anatomic variations and chronic rhinosinusitis. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2012;32(4):244-51.
18. Ronchetti S, Ricci E, Migliorati G, Gentili M, Riccardi C. How glucocorticoids affect the neutrophil life. *Int J Mol Sci.* 2018;19(12): 4090.