

LAPORAN KASUS : RINOSINUSITIS KRONIS DENGAN POLIP HIDUNG PADA PASIEN PEREMPUAN USIA 58 TAHUN

Naufal Ilmi Diennillah^{1*}, Rezky Putri Indarwati Abdullah², Mila Habibasari³

Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim¹
Indonesia¹

Departement Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia²

Departement Ilmu THT-KL, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar³

*Corresponding Author: drnaufalilmi01@gmail.com

ABSTRAK

Rinosinusitis adalah terjadinya inflamasi di mukosa cavum nasi dan sinus paranasalis yang memenuhi kriteria seperti rasa tersumbat area hidung, keluar cairan, nyeri tekan, dan indra penciuman berkurang. Seorang wanita berusia 58 tahun mendatangi poliklinik THT-KL RSUD H. Andi Daeng Radja, Bulukumba. Pasien mengeluhkan hidung tersumbat yang dirasakan sejak setahun yang lalu dan memperparah sebulan terakhir. Gejala disertai keluarnya cairan bening yang tidak berbau, penurunan indra penciuman, sakit kepala berulang, nyeri pada wajah, serta sering mengalami bersin dan hidung tersumbat saat terkena debu. Pemeriksaan rhinoskopi anterior ditemukan benjolan berwarna putih pucat dan mengkilap, halus, dapat dengan mudah digerakkan, memiliki tangkai, dan tidak nyeri saat disentuh di kedua rongga hidung. Penatalaksanaan pasien dilakukan dengan pemberian kortikosteroid dan tindakan polipektomi operatif. Peradangan kronis pada rongga hidung adalah faktor pemicu yang dapat menyebabkan terbentuknya polip hidung. Penanganan dini terhadap peradangan ini dapat mencegah terbentuknya polip hidung. Pengobatan awal melibatkan kortikosteroid intranasal dan irigasi hidung. Kortikosteroid efektif dalam meredakan gejala, memperkecil polip, dan mencegah komplikasi serta kekambuhan. Untuk kasus yang lebih parah atau berulang, pembedahan mungkin diperlukan. Terapi medikamentosa lebih diutamakan untuk kasus polip sedang, sedangkan pembedahan di bawah anestesi umum dilakukan untuk kondisi lebih parah atau yang melibatkan anosmia dan infeksi berulang.

Kata kunci : hidung, polip, rinosinusitis kronis

ABSTRACT

Rhinosinusitis is inflammation of the mucous membranes of the nasal cavities and sinuses that fulfils the criteria of nasal congestion, discharge, tenderness and decreased sense of smell. A 58-year-old woman presented to the THT-KL Polyclinic at RSUD H. Andi Daeng Radja, Bulukumba. The patient complained of nasal congestion that had been present for one year and had worsened in the last month. The symptoms were accompanied by clear odourless discharge, decreased sense of smell, recurrent headache, facial pain, frequent sneezing and nasal congestion when exposed to dust. Anterior rhinoscopic examination revealed pale white and shiny, smooth, mobile, stalked and painless nodules in both nasal cavities. The patient was treated with corticosteroids and surgical polypectomy. Chronic inflammation of the nasal cavity is a triggering factor that can lead to the formation of nasal polyps. Early treatment of this inflammation can prevent the formation of nasal polyps. Initial treatment involves intranasal corticosteroids and nasal irrigation. Corticosteroids are effective in relieving symptoms, shrinking polyps, and preventing complications and recurrence. For more severe or recurring cases, surgery may be necessary. Medical therapy is preferred for moderate cases of polyps, while surgery under general anesthesia is performed for more severe conditions or those involving anosmia and recurrent infections.

Keywords : nose, polyps, chronic rhinosinusitis

PENDAHULUAN

Rinosinusitis kronis adalah terjadinya inflamasi di mukosa cavum nasi dan sinus paranasalis ditandai dengan dua atau lebih gejala, seperti penyumbatan hidung, keluar cairan,

nyeri tekan wajah, atau indra penciuman menurun. The European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS) mengklasifikasikan rinosinusitis menurut tanda-tanda klinis didukung oleh adanya tanda peradangan pada mukosa hidung menurut hasil pemeriksaan endoskopi atau radiologi (Kemenkes, R. I. 2022).

Di antara penyakit infeksi saluran pernapasan atas, rinosinusitis kronis merupakan salah satu yang paling sering ditemui, dengan angka kejadian mencapai 10-15% di Amerika Serikat, 10,9% di Eropa, dan 6,95% di Korea (Qalbi, et al., 2021). Belum ditemukannya angka pasti kejadian di Indonesia, tetapi penelitian yang dilakukan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang di poli THT-BKL dengan periode tahun 2016 - 2018 didapatkan kasus rinosinusitis kronis pada orang dewasa sebesar 33,3%. Ada perbedaan yang cukup mencolok pada jumlah pasien sinus kronis di beberapa rumah sakit besar di Indonesia selama tiga tahun terakhir. Rumah sakit di Semarang, Padang, dan Malang memiliki persentase pasien sinus kronis yang tinggi, di atas 80%. Sementara itu, persentase di Bali jauh lebih rendah dibandingkan rumah sakit lainnya. Pada penelitian lainnya pada tahun 2016 di RSUP Sanglah Denpasar mengidentifikasi rinosinusitis kronis terbanyak dalam kisaran usia 46 hingga 60 tahun (37,7%) (Avdeeva K, et al., 2018).

Meskipun penyakit sinus ini lebih umum pada pria, wanita yang mengidap penyakit ini seringkali mengalami gejala yang lebih berat. Hal ini terlihat dari hasil penelitian pada pasien yang menjalani operasi sinus (Stevens WW, et al., 2016). Individu dengan rinosinusitis kronis disertai polip hidung cenderung memiliki riwayat penyakit yang lebih kompleks dibandingkan dengan hanya mengalami rinosinusitis akut, rinitis kronis, asma alergi, atau sleep apnea (Avelia, et al., 2023).

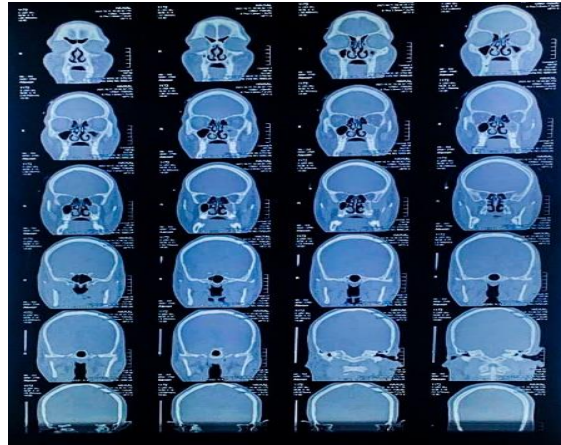
LAPORAN KASUS

Wanita Berusia 58 tahun mengunjungi poliklinik THT-KL RSUD H. Andi Daeng Radja Kab. Bulukumba, Sulawesi Selatan. Pasien datang dengan keluhan hidung tersumbat yang dirasakan sejak setahun dan memburuk dalam sebulan terakhir. Keluhan ini disertai keluarnya cairan bening tanpa bau, penurunan kemampuan penciuman, nyeri kepala dan wajah yang bersifat episodik, serta pasien sering bersin-bersin dan hidung tersumbat saat pasien terpapar debu.

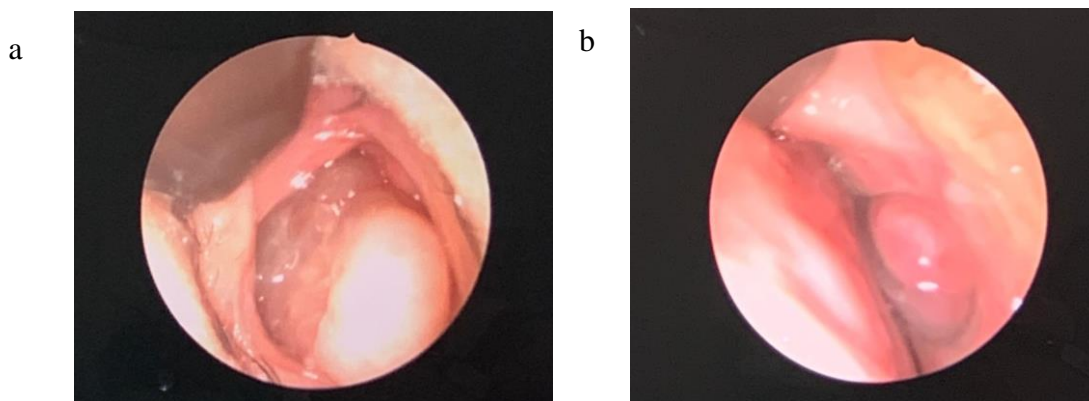
Pemeriksaan fisik menunjukkan kondisi umum yang stabil, tanpa kelainan pada telinga dan tenggorokan. Pada pemeriksaan rhinoskopi anterior dan endoskopi, ditemukan massa berwarna putih pucat dan mengkilap, halus, dapat dengan mudah digerakkan, memiliki tangkai, dan tidak nyeri saat disentuh di kedua rongga hidung. Pemeriksaan rhinoskopi posterior tidak menunjukkan adanya massa polip.

Dari anamnesis dan pemeriksaan fisik, diagnosis polip hidung bilateral dan rinosinusitis kronis dapat dipastikan. Terapi dilanjutkan dengan kortikosteroid oral yaitu prednison 50 mg/hari yang dosisnya diturunkan secara bertahap dalam waktu 14 hari, serta terapi antihistamin oral berupa cetirizine 10mg/hari. Selanjutnya, dari hasil foto CT scan yang telah dilakukan pasien, didapatkan kesan Polip nasi bilateral, Deviasi Septi, Sinusitis Maxillaris Bilateral dan ethmoidalis dextra.

Kemudian pasien datang kembali setelah pengobatan selama 14 hari dengan obat oral. Namun pasien datang dengan tidak ada perbaikan yang dirasakan. Selanjutnya pasien diarahkan untuk menjalani pengobatan secara operatif yaitu polipektomi.



Gambar 1. CT-Scan Sinus Maxillaris Bilateral dan Ethmoidalis Dextra Potongan Coronal



Gambar 2. Nasal Endoskopi (a) Nasal dextra, (b) Nasal sinistra

PEMBAHASAN

Rinosinusitis kronis memiliki berbagai patofisiologi, prognosis, tingkat keparahan, dan respons terhadap pengobatan, mirip dengan gangguan inflamasi saluran napas lainnya, seperti asma (Rank MA, et al., 2023). Rinosinusitis kronis dapat dibagi dalam dua fenotipe yaitu Rinosinusitis kronis dengan polip hidung (Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyp = CRsnNP) dan Rinosinusitis kronis tanpa polip hidung (Chronic Rhinosinusitis without Nasal Polyp = CRSwNP). Pertumbuhan polip hidung pada penyakit sinus kronis terkait erat dengan jenis peradangan yang melibatkan peningkatan produksi IL-4, IL-5, dan IL-13. Peningkatan zat-zat ini memicu reaksi alergi yang ditandai dengan aktivitas eosinofil dan sel mast (Bachert, et al., 2015).

Beberapa cara untuk mendiagnosis polip hidung meliputi menggunakan endoskopi hidung, Menggunakan otoskop dengan spekulum hidung untuk memvisualisasikan area yang tidak mudah terlihat. Jika polip berukuran besar, identifikasinya mudah, terutama bagi pemeriksa yang berpengalaman. Selain itu, kista yang terlihat di dalam sinus pada pencitraan CT sering disalahartikan sebagai polip hidung (Rank MA, et al., 2023).

Inflamasi pada rinosinusitis kronis dengan polip hidung cenderung berat dan rekuren. Beberapa faktor predisposisi yang berkontribusi terhadap kondisi ini meliputi: asma, rinitis alergi, NSAID-ERD, imunodefisiensi, faktor mikrobiologis, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol. Rinosinusitis kronis dengan polip hidung yang disertai asma dapat dilihat melalui kadar IgE dan jaringan eosinofil yang meningkat. Apabila komorbiditas terkait dengan pernafasan, misalnya asma dan NSAID-ERD, akan lebih sulit untuk diobati secara medikamentosa ataupun pembedahan (Khan A, et al., 2019).

Hal ini akan berdampak pada turunnya kualitas hidup penderita. Khan dkk. dalam penelitiannya yang dianalisis dari Global Allergy and Asthma European Network (GA2LEN) pada tahun 2019 menunjukkan bahwa pasien RSK dengan polip hidung terutama disertai komorbiditas memiliki HRQoL (Health-Related Quality of Life) yang buruk (Laidlaw TM, et al., 2021). Kebiasaan merokok dapat berbahaya karena asap rokok mengandung polutan dan zat berbahaya bersifat pro-inflamasi. Hal ini akan memuncu stres oksidatif pada mukosa sehingga akan meningkatkan sekresi hidung dan kekeringan mukosa (Wolf JS, et al., 2022).

Mekanisme di balik penurunan imunitas akibat paparan asap rokok masih terus diteliti. Kandungan radikal bebas dalam tembakau menyebabkan kerusakan selular yang meluas, termasuk pada sel-sel sistem imun. Selain itu, respons inflamasi yang dipicu oleh asap rokok mengakibatkan degradasi elastin oleh enzim elastase, sehingga mengganggu fungsi paru-paru (Hidayat, et al., 2023).

Selanjutnya dalam hal ini diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan. Riwayat Pasien mengeluhkan sumbatan di kedua lubang hidung sejak setahun lalu dan memburuk dalam 1 bulan terakhir. Keluhan dirasakan terutama pada hidung sebelah kanan. Pada pemeriksaan fisik, Pemeriksaan fisik menunjukkan kondisi umum yang stabil, tanpa kelainan pada telinga dan tenggorokan. Pada pemeriksaan rhinoskopi anterior dan endoskopi, ditemukan massa berwarna putih pucat dan mengkilap, halus, dapat dengan mudah digerakkan, memiliki tangkai, dan tidak nyeri saat disentuh di kedua rongga hidung. Pemeriksaan rhinoskopi posterior tidak menunjukkan adanya massa polip.

Dari anamnesis dan pemeriksaan fisik, diagnosis polip hidung bilateral dan rinosinusitis kronis dapat dipastikan. Terapi dilanjutkan dengan kortikosteroid oral yaitu prednison 50 mg/hari yang dosisnya diturunkan secara bertahap dalam waktu 14 hari, serta terapi antihistamin oral berupa cetirizine 10mg/hari. Selanjutnya, dari hasil foto CT scan yang telah dilakukan pasien, didapatkan kesan Polip nasi bilateral, Deviasi Septi, Sinusitis Maxillaris Bilateral dan ethmoidalis dextra

Foto radiologi untuk melihat bagian dalam hidung, seperti foto Waters, Caldwell, dan lateral, bisa memperlihatkan lapisan dalam hidung yang meradang dan adanya cairan. Sayangnya, foto sinar-X ini kurang efektif untuk melihat benjolan daging (polip) yang seringkali berukuran kecil dan memiliki kepadatan yang hampir sama dengan jaringan di sekitarnya (Wardani.R.S, et al., 2012). Untuk rinosinusitis dengan polip hidung. Meskipun foto rontgen sinus dapat membantu diagnosis, CT scan lebih disarankan untuk hasil yang lebih efektif (Qalbi, et al., 2021).

CT scan dilakukan sebagai pemeriksaan tambahan untuk memastikan diagnosis. Prinsip dasar dalam menentukan diagnosis rinosinusitis adalah melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang untuk membantu diagnosis serta mengesampingkan kemungkinan diagnosis lain (Qalbi, et al., 2021). CT scan hidung adalah pemeriksaan yang wajib dilakukan sebelum operasi polip. Hasil CT scan akan memberikan informasi yang sangat berharga bagi dokter, seperti lokasi pasti polip, ukurannya, dan apakah sudah menyebar ke bagian lain. Dengan informasi ini, dokter dapat menentukan jenis operasi yang paling tepat dan meminimalkan risiko komplikasi (Velegrakis, S, et al., 2019).

Pasien telah menerima perawatan awal untuk keluhan hidung tersumbat di puskesmas terdekat selama setahun. Meskipun terdapat perbaikan sementara, gejala seringkali kambuh. Akibat persistensi dan eksaserbasi gejala dalam sebulan terakhir, pasien dirujuk ke Poliklinik THT RSUD H. Andi Daeng Radja, Bulukumba untuk evaluasi lebih lanjut dan tatalaksana yang lebih komprehensif. Sasaran utama dalam pengobatan polip hidung adalah meredakan gejala, mencegah komplikasi, dan mengurangi risiko kekambuhan. Dari penelitian di tempat lain, mengatakan bahwa polip sedang dapat dilakukan terapi medikamentosa seperti pemberian kortikosteroid (Viera-Artiles, et al., 2020). Penggunaan kortikosteroid tujuannya adalah untuk

menghilangkan polip. hidung dan sering dikenal sebagai polipektomi dengan obat-obatan (Astrid, et al., 2023).

Terapi kortikosteroid intranasal jangka panjang direkomendasikan sebagai terapi lini pertama pada CRSwNP (Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps) karena kemanjuran dan keamanannya. Terapi ini terbukti memperbaiki parameter klinis, mengurangi ukuran polip hidung, dan mencegah kekambuhan setelah operasi. Pemberian kortikosteroid sistemik jangka pendek dapat digunakan untuk mengobati eksaserbasi CRSwNP meskipun efeknya bersifat sementara. Mengingat SCS dapat memiliki dampak buruk yang signifikan terhadap metabolisme tulang (Alobid I, et al., 2023).

Penggunaan antihistamin hanya dianjurkan bagi pasien dengan CRSwNP yang juga mengalami rinitis alergi. Pemberian antibiotik jangka pendek (baik oral maupun intranasal) tidak dianjurkan pada pasien CRSwNP. Membilas hidung dengan larutan garam isotonik dan hipertonic juga efektif dalam mengatasi CRSwNP, memperbaiki gejala, dan meningkatkan kualitas hidup. Penggunaan larutan dalam jumlah besar lebih disarankan dibandingkan dengan penyemprotan garam hidung (Blais MS, et al., 2020).

Jika pengobatan dengan obat sistemik gagal meringankan gejala pasien dengan CRSwNP (Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps), intervensi bedah biasanya menjadi langkah selanjutnya. Prosedur utama yang dilakukan adalah bedah sinus endoskopi fungsional (FESS). Dalam FESS, sel udara sinus dan ostia sinus dibuka dengan visualisasi langsung, bersamaan dengan pengangkatan polip hidung (Kilty S, et al., 2020).

Namun, pembedahan bukanlah solusi permanen, dan pasien harus melanjutkan pengobatan setelah operasi untuk pemulihan. Sayangnya, kekambuhan setelah operasi cukup umum terjadi, dengan laporan menunjukkan angka kekambuhan mencapai 38 hingga 60%. Dalam sebuah studi jangka panjang baru-baru ini terhadap pasien dengan CRSwNP yang menjalani FESS, 78,9% mengalami kekambuhan penyakit dan 36,8% memerlukan operasi kembali dalam periode 12 tahun (Blais MS, et al., 2020).

Bedah sinus endoskopi adalah operasi yang paling sering dilakukan untuk mengatasi masalah sinus kronis yang disertai dengan pertumbuhan polip di hidung. Operasi ini dilakukan di ruang operasi dengan pasien dalam keadaan tidak sadar (anestesi umum). Dokter bedah akan menggunakan alat khusus yang dilengkapi dengan kamera untuk melihat ke dalam hidung dan mengangkat polip serta membersihkan lendir dan jaringan yang meradang di dalam sinus. Bedah sinus endoskopi adalah prosedur bedah yang aman dan efektif untuk mengatasi masalah sinus kronis dengan polip hidung. Meskipun demikian, seperti semua prosedur bedah, ESS memiliki risiko komplikasi yang perlu dipertimbangkan. Sebelum memutuskan untuk menjalani operasi, pasien perlu berkonsultasi dengan dokter THT untuk membahas manfaat dan risiko prosedur ini (Kilty S, et al., 2020).

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa belum ada bukti yang cukup kuat untuk mengatakan bahwa salah satu cara operasi hidung lebih baik dari cara operasi lainnya dalam mengobati penyakit sinus kronis dengan polip. Mereka merekomendasikan uji coba terkontrol acak untuk menentukan apakah diseksi sinus yang lebih luas menawarkan keuntungan dibandingkan polipektomi endoskopi saja (Kilty S, et al., 2020). ESS dilakukan di ruang operasi, yang menimbulkan biaya yang signifikan. Mengingat prevalensi CRS dan fakta bahwa sekitar 20% pasien memerlukan operasi kembali dalam waktu 5 tahun setelah prosedur pertama, biaya perawatan bedah untuk penyakit ini cukup besar (Kilty S, et al., 2020).

Ada kebutuhan untuk mengevaluasi ide inovatif yang hemat biaya untuk pengelolaan CRS. Salah satu inovasi potensial adalah polipektomi endoskopi yang dilakukan di klinik (EPIC) menggunakan anestesi topikal dan lokal. EPIC dapat dilakukan dengan aman, memberikan pengendalian nyeri yang baik, dan pengurangan gejala yang signifikan bagi sebagian pasien dengan CRSwNP. Studi menunjukkan bahwa EPIC berpotensi menghemat biaya yang cukup besar dibandingkan dengan ESS standar. Selain itu, dalam studi kasus-kontrol, pasien yang

menerima EPIC atau ESS menunjukkan peningkatan kualitas hidup yang serupa (Kilty S, et al., 2020). Sebuah studi pemodelan ekonomi kesehatan menunjukkan bahwa EPIC adalah opsi penghematan biaya dan memberikan kualitas hidup yang setara dibandingkan dengan ESS, menjadikannya opsi pengobatan yang menarik bagi pasien. Mengingat CRSwNP adalah kondisi kronis seumur hidup dan rata-rata pasien memerlukan lebih dari satu operasi seumur hidup, penghematan biaya ini bersifat signifikan (Kilty S, et al., 2020).

KESIMPULAN

Rinosinusitis kronis (CRS) adalah kondisi yang melibatkan peradangan kronis pada sinus, mirip dengan gangguan inflamasi saluran napas lainnya seperti asma. Menurut penelitian, dapat disimpulkan Rinosinusitis kronis (RSK) terbagi dalam dua fenotipe: dengan polip hidung (CRSwNP) dan tanpa polip hidung (CRSsNP). CRSwNP dikaitkan dengan inflamasi tipe 2, yang melibatkan sitokin IL-4, IL-5, IL-13, serta eosinofil dan sel mast. Fenotipe ini biasanya lebih berat dan sering berulang, dipengaruhi oleh faktor predisposisi seperti asma, rinitis alergi, NSAID-ERD, defisiensi imun, infeksi mikrobiologi, merokok, dan konsumsi alkohol. CRSwNP yang disertai asma menunjukkan peningkatan kadar IgE dan jaringan eosinofil, dan lebih sulit diobati baik secara medis maupun pembedahan, sehingga menurunkan kualitas hidup pasien.

Diagnosa CRSwNP didasarkan pada anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang seperti CT scan. Polip hidung dapat didiagnosis melalui endoskopi hidung atau menggunakan otoskop dengan spekulum hidung. CT scan juga berguna tetapi kadang-kadang bisa salah mengidentifikasi kista sebagai polip. Kebiasaan merokok memperburuk kondisi dengan memicu stres oksidatif pada mukosa hidung. Diagnosis RSK ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik (rinoskopi anterior), dan penunjang (nasoendoskopi, CT scan). CT scan lebih disarankan daripada foto rontgen sinus untuk memastikan diagnosis dan merencanakan pembedahan dengan tepat.

Pengobatan awal CRSwNP melibatkan kortikosteroid intranasal dan irigasi hidung. Kortikosteroid efektif dalam meredakan gejala, memperkecil polip, dan mencegah komplikasi serta kekambuhan. Untuk kasus yang lebih parah atau berulang, pembedahan mungkin diperlukan. Terapi medikamentosa lebih diutamakan untuk kasus polip sedang, sedangkan pembedahan di bawah anestesi umum dilakukan untuk kondisi lebih parah atau yang melibatkan anosmia dan infeksi berulang. Intervensi bedah seperti bedah sinus endoskopi fungsional (FESS), dan Bedah sinus endoskopi (ESS) adalah perawatan bedah standar emas untuk rinosinusitis kronis dengan polip hidung (CRSwNP) dilakukan jika pengobatan medis gagal. Namun, pembedahan bukan solusi permanen dan kekambuhan setelah operasi cukup umum, dengan angka kekambuhan mencapai 38-60%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh civitas akademika Universitas Muslim Indonesia atas bimbingan dan arahan yang tak ternilai dalam penyusunan laporan kasus ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dan mendukung penulis selama proses pengerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

Alobid, I., Colás, C., Castillo, J. A., Arismendi, E., Del Cuvillo, A., Gómez-Outes, A., & Mullol, J. (2023). Spanish consensus on The Management of Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps (Poliposis Nasal/POLINA 2.0). *Journal of Investigational Allergology &*

Clinical Immunology, 0-0.

- Astrid, H. Q., Sangging, P. R. A., & Himayani, R. (2023). Artikel Polip Hidung dan Penatalaksanaan. *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(4.1), 124-128.
- Avdeeva, K., & Fokkens, W. (2018). Precision Medicine in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *Current Allergy and Asthma Reports*, 18(4), 25.
- Avelia, M. F., & Surya, G. S. (2023). Laporan Kasus: Rinosinusitis Kronis dengan Polip Hidung pada Pasien Laki-Laki Usia 39 Tahun. *Malahayati Nursing Journal*, 5(10), 3440-3445.
- Bachert, C., Zhang, L., & Gevaert, P. (2015). Current and Future Treatment Options for Adult Chronic Rhinosinusitis: Focus on Nasal Polyposis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 136(6), 1431-1440.
- Blaiss, M. S. (2020). Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps Management in The Age of Biologics. In *Allergy & Asthma Proceedings* (Vol. 41, No. 6).
- Hidayat, L. A., Sommeng, F., Abdullah, R. P. I., Wiriansya, E. P., & Yanti, A. K. E. (2023). Pengaruh Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis Ekstra Paru pada Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021-2023. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 7220-7230.
- Kemkes, R. I. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.
- Khan, A., Huynh, T. M. T., Vandeplass, G., Joish, V. N., & Mannent, L. P. (2019). The GALEN Rhinosinusitis Cohort: Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps Affects Health Related Quality of Life. *Rhinology*, 57(5), 343-351.
- Kilty, S., Thavorn, K., Janjua, A., Lee, J., MacDonald, K., Meen, E. (2020). Protocol: Endoscopic Polypectomy Performed in Clinic for Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps: Study Protocol for The EPIC Multicentre Randomised Controlled Trial. *BMJ Open*, 10(12).
- Laidlaw, T. M., Mullol, J., Woessner, K. M., Amin, N., & Mannent, L. P. (2021). Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps and Asthma. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: in Practice*, 9(3), 1133-1141.
- Rank, M. A., Wonnarphown, A. M., & Freeman, C. M. (2023). Recent Guidelines Addressing Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps: Practical Aspects. *Polish Archives of Internal Medicine*, 133(11), 16611.
- Stevens, W. W., Schleimer, R. P., & Kern, R. C. (2016). Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: in Practice*, 4(4), 565-572.
- Qalbi, R. N., & Sabir, M. (2021). Rhinosinusitis dengan Polip Nasi. *Jurnal Medical Profession (Medpro)*, 3(2).
- Viera-Artiles, J., Corriols-Noval, P., López-Simón, E., González-Aguado, R., Lobo, D., & Megía, R. (2020). In-office Endoscopic Nasal Polypectomy: Prospective Analysis of Patient Tolerability and Efficacy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 277, 3341-3348.
- Velegrakis, S., Chatzakis, N., Prokopakis, E., Papadakis, M., Panagiotaki, E., Doulaptsi, M., & Karatzanis, A. (2019). A Case Report of Aggressive Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps Mimicking Sinonasal Malignancy. *Case Reports in Otolaryngology*, 2019(1), 3725720.
- Wardani, R.S, Mangunkusumo, E., 2012, *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher*. Edisi Ketujuh. Jakarta : FK UI.
- Wolf, J. S., Papadimitriou, J. C., Morales, R. E., Califano III, J. A., & Kline. (2022). *The Association of Active and Passive Tobacco Smoke Exposure with Chronic Rhinosinusitis Symptom Severity: A Cross-Sectional Study*. in *International Forum of Allergy & Rhinology* (Vol. 12, No. 3, Pp. 278-285).