

KARAKTERISTIK RHINOSINUSITIS KRONIS DI POLI THT RSPAL dr. RAMELAN SURABAYA PERIODE JANUARI 2020 - JULI 2022

Chendikia Abrian Putra Perdana¹, Chonifa Wahyurini², Ronald Pratama
Adiwinoto³

Departemen Ilmu Telinga, Hidung, Tenggorokan, Fakultas
Kedokteran, Universitas Hang Tuah, Kota Surabaya, Provinsi
Jawa Timur Indonesia

Korespondensi: Chendikia Abrian Putra Perdana, Email:
chendikiaabrianp@gmail.com, Telp/ HP 082234930360

Naskah Masuk 31 Januari 2023, Revisi 20 Juli 2025, Layak Terbit 30 September 2025

Abstrak

Rhinosinusitis adalah suatu keadaan dimana terjadinya infeksi dan peradangan pada sinus mukosa paranasal, dimana setidaknya terjadi 12 minggu. Rhinosinusitis sendiri, merupakan salah satu masalah kesehatan dengan prevalensi yang besar di dunia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik pada pasien rhinosinusitis kronis yang ada di poli THT RSPAL dr. Ramelan Surabaya Periode Januari 2020 – Juli 2022. Penelitian deskriptif ini dilakukan dengan desain *cross-sectional* dengan metode kuantitatif. Pengambilan data menggunakan data sekunder rekam medis dan kemudian dilakukan pencatatan untuk mengetahui karakteristik pada pasien. Pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian yang dilakukan pada 30 pasien didapatkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dengan jumlah 23 pasien (76,66%), kelompok usia terbanyak adalah 41-50 tahun dengan jumlah 11 pasien (36,7%), gejala terbanyak adalah hidung tersumbat dengan jumlah 24 pasien (80%), hasil pemeriksaan terbanyak adalah konka hiperemi dan udem dengan jumlah 23 pasien (76,66%), dan untuk tindakan manajemen terbanyak adalah medikamentosa dan tindakan operatif dengan jumlah 16 pasien (53,33%).

Kata kunci : Jenis kelamin, usia, gejala, hasil pemeriksaan, manajemen

Abstract

Rhinosinusitis is a condition where there is infection and inflammation of the paranasal sinuses, which occurs for at least 12 weeks. Rhinosinusitis itself is a health problem with a large prevalence in the world. This study was conducted to determine the characteristics of chronic rhinosinusitis patients at the ENT clinic RSPAL dr. Ramelan Surabaya for the period January 2020 – July 2022. This descriptive research was carried out using a cross-sectional design with a quantitative method. Data collection used secondary data from medical records and then recorded to determine the characteristics of the patient. The sample selection used the purposive sampling method. The results of a study conducted on 30 patients found that most gender was female with a total of 23 patients (76.66%), the largest age group was 41-50 years with a total of 11 patients (36.7%), the most symptom was nasal congestion with an Of the 24 patients (80%), the results of the most examinations were turbinate hyperemia and edema with a total of 23 patients (76.66%), and for the most management measures were medical and surgical measures with a total of 16 patients (53.33%).

Keywords: Gender, age, symptoms, examination results, management

PENDAHULUAN

Rhinosinusitis adalah suatu keadaan dimana terjadinya peradangan pada sinus mukosa paranasal. Apabila, peradangan yang terjadi mengenai beberapa sinus atau semua sinus, yaitu diantaranya sinus ethmoid, maksila dan tambahan sinus frontal atau sphenoid disebut pansinusitis¹. Sinusitis atau rhinosinusitis merupakan inflamasi mukosa sinus paranasal. Bila menyerang berbagai sinus disekitar maka disebut multisinusitis, sedangkan bila menyerang seluruh bagian sinus paranasal adalah pansinusitis². Meskipun rhinosinusitis jarang terjadi, masalah kesehatan tersebut bisa memberikan dampak komplikasi yang berbahaya. Dimana salah satunya adalah komplikasi intrakranial seperti abses serebri¹

Rhinosinusitis sendiri, merupakan salah satu masalah kesehatan dengan prevalensi yang besar di dunia. Rhinosinusitis juga merupakan penyakit yang paling sering membuat masyarakat berobat ke dokter di Negara Amerika Serikat. Selain itu, pada negara tersebut 0,5% kasus infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) yang disebabkan oleh virus berkembang menjadi rhinosinusitis akut, dan sekitar 31 juta orang menderita rhinosinusitis kronis¹.

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) masuk dalam daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit di Indonesia. Dimana pada pasien rawat jalan memiliki presentase 15,1% pada penyakit sistem napas untuk peringkat pertama 10 penyakit

utama. Sedangkan pada pasien rawat inap memiliki presentase 7,38% dengan urutan ke-4 pada penyakit sistem napas dari 10 penyakit utama³. Selain itu, prevalensi rhinosinusitis kronis di klinik THT-KL Rumkital Dr. Ramelan Surabaya pada periode 2018 sampai 2019 sebanyak 6,01%⁴.

Rhinosinusitis kronis merupakan penyakit inflamasi dan infeksi dari sinus paranasal, dimana setidaknya terjadi 12 minggu, serta memiliki 5 karakteristik gejala mayor. Diantaranya yaitu adanya rasa sakit atau rasa tertekan pada wajah, adanya kongesti nasal, munculnya secret pada hidung di daerah anterior dan posterior, terdapat obstruksi nasal, dan terjadi hilangnya penciuman⁵

Banyak faktor etiologi dan predisposisi yang bisa menjadi penyebab rhinosinusitis kronik. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah berbagai jenis rhinitis terutama rhinitis alergi, ISPA akibat virus, kelainan struktur anatomi seperti halnya deviasi septum, hipertrofi konka, dan sumbatan pada ostio-meatal kompleks, serta polip hidung⁵.

Pada pasien dengan rhinosinusitis kronis dibutuhkan tindakan manajemen yang tepat dan akurat agar mencapai prognosis yang lebih baik. Diantaranya terdapat tindakan medikamentosa dan tindakan operatif. Pemberian steroid topical hidung untuk jangka panjang, penambahan surfaktan, steroid, dan agen antimikroba merupakan salah satu manajemen

medikamentosa pada pasien dengan rhinosinusitis kronis. Irigasi saline juga diperlukan sebagai penanganan pada banyaknya sekresi lendir dan krusta, serta membersihkan mukosiliar⁶.

Tindakan operatif yang sering digunakan seperti *Surgical-Functional Endoscopic Sinus Surgery* (FESS) mempunyai indikasi yang baik, terutama pada pengobatan anosmia atau hiposmia, yang mana setelah dilakukannya tindakan tersebut, pasien mengalami remodeling penciuman. Peningkatan penciuman, remodeling fungsi olfaktorius, serta remodeling hiposmia bau yang signifikan juga merupakan indikasi pada terapi FESS⁷.

Rhinosinusitis kronis juga merupakan salah satu kasus yang terjadi berulang selama Periode Januari 2020 – Juli 2022 di Poli Klinik THT RSPAL dr. Ramelan Surabaya, serta masih sedikitnya penelitian dan jurnal terbaru yang membahas karakteristik penyakit rhinosinusitis kronik, dan membutuhkan pengenalan lebih lanjut terhadap tanda dan gejala yang terjadi akibat rhinosinusitis kronik, agar bisa menjadi sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan metode kuantitatif. Pengambilan data karakteristik dilakukan dengan cara pengambilan rekam medis dan kemudian dilakukan pencatatan untuk mengetahui karakteristik pada

pasien. Pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan menggunakan rumus *cross-sectional*.

HASIL

Subyek diambil berdasarkan penelitian yang dilakukan di poli THT-KL RSPAL Dr. Ramelan Surabaya Tahun 2020-2022 yang terjangkau rhinosinusitis kronis. Berdasarkan judul dari penelitian ini, analisis yang dilakukan meliputi jenis kelamin, usia, gejala, hasil pemeriksaan, dan manajemen yang diberikan kepada pasien. Jumlah sample yang digunakan sebanyak 30 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Secara keseluruhan variabel-variabel tersebut akan dibahas sesuai dengan data yang didapatkan dan disajikan menggunakan table atau chart, sehingga karakteristik pasien rhinosinusitis kronis di poli THT-KL RSPAL Dr. Ramelan Surabaya lebih mudah dipaparkan.

Tabel 1. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	7	23,33
Perempuan	23	76,66
Total	30	100

Berdasarkan pada table 1 didapatkan data dari 30 pasien rhinosinusitis kronis diperoleh jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 23 pasien (76,66%) sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 7 pasien (23,33%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan usia.

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
≤ 10	0	0
11-20	2	6,7
21-30	3	10
31-40	5	16,7
41-50	11	36,7

≥ 51	9	30
Total	30	100

Berdasarkan tabel 2 didapatkan data dari 30 pasien rhinosinusitis kronis adalah sebagai berikut: kelompok usia ≥ 51 tahun sebanyak 9 kasus (30%), diikuti kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 11 kasus (36,7%), kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 5 kasus (16,7%), kelompok usia 21-30 tahun sebanyak 3 kasus (10%), dan kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 2 kasus (6,7%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan gejala.

Gejala	Frekuensi (n)	Presentas e (%)
Pilek	17	56,66
Sekret di tenggorokan	12	40
Hidung tersumbat	24	80
Nyeri kepala, pipi, dan dahi	17	56,66
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3 didapatkan data dari 30 pasien rhinosinusitis kronis diperoleh gejala yang timbul pada pasien berupa pilek sebanyak 17 pasien (56,66%), sekret di tenggorokan sebanyak 12 pasien (40%), hidung tersumbat sebanyak 24 pasien (80%), dan nyeri kepala, pipi, dahi sebanyak 17 pasien (56,66%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan.

Hasil pemeriksaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
-------------------	---------------	----------------

Polip	3	10
Deviiasi septum	7	23,33
Konka hiperemi dan udem	23	76,66
Sekret purulent	16	53,33
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4 didapatkan data dari 30 pasien rhinosinusitis kronis sebagai berikut: hasil pemeriksaan polip hidung sebanyak 3 kasus (10%), hasil pemeriksaan deviasi septum sebanyak 7 kasus (23,33%), hasil pemeriksaan konka hiperemi dan udem sebanyak 23 kasus (76,66%), dan hasil pemeriksaan sekret purulent sebanyak 16 kasus (53,33%).

Tabel 5. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan manajemen.

Manajemen	Frekuensi (n)	Presentas e (%)
Medikamentosa	14	46,66
Medikamentosa dan tindakan operatif	16	53,33
Total	30	100

Berdasarkan table 5 didapatkan data dari 30 pasien rhinosinusitis kronis sebagai berikut: yang mendapatkan tindakan manajemen berupa medikamentosa sejumlah 14 pasien (46,66%) dan yang mendapatkan tindakan manajemen berupa medikamentosa dan operatif sebanyak 16 pasien (53,33%).

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian jenis kelamin pasien rhinosinusitis kronis yang didapatkan dari table 1 menunjukkan bahwa dari 30 sampel frekuensi pasien rhinosinusitis kronis yang telah dikumpulkan, paling banyak terjadi pada kelompok perempuan dengan jumlah 23 pasien

(76,66%), kemudian diikuti dengan kelompok laki-laki dengan jumlah 7 pasien (23,33%). Hasil tersebut juga serupa dengan penelitian Agustin EI tentang profil rhinosinusitis kronis di poli THT-KL RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa dari 46 pasien, perempuan lebih banyak terkena rhinosinusitis kronis dengan jumlah 31 pasien (67,39%) dari pada laki-laki⁸. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Arivalagan P & Rambe A juga menyatakan bahwa kejadian rhinosinusitis kronis terbanyak terjadi pada perempuan sebanyak 103 orang (54,2%)⁹. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lintang Amelia N, Zuleika P, & Satria Utama yang menyatakan bahwa dari 73 sampel yang diambil, jenis kelamin laki-laki lebih banyak terkena rhinosinusitis kronis daripada perempuan dengan jumlah 43 pasien (58,9%)¹⁰.

Banyaknya penderita rhinosinusitis kronis pada perempuan, dipengaruhi adanya peranan hormon estrogen dan progesterone terhadap kejadian rhinitis alergi yang bisa berkembang dan memicu terjadinya rhinosinusitis kronis¹¹. Sedangkan banyaknya penderita rhinosinusitis kronis pada laki-laki bisa dikarenakan banyaknya laki-laki yang cenderung memiliki kebiasaan gaya hidup merokok dan lebih banyak beraktifitas dan bekerja diluar ruangan¹⁰.

Distribusi usia dari pasien rhinosinusitis kronis yang didapatkan dari table 2 menunjukkan bahwa dari 30 sampel frekuensi

pasien rhinosinusitis kronis yang telah dikumpulkan, paling banyak terjadi pada kelompok usia 41-50 tahun dengan jumlah 11 pasien (36,7%), kemudian diikuti kelompok usia ≥ 51 tahun dengan jumlah 9 pasien (30%), kelompok usia 31-40 tahun dengan jumlah 5 pasien (16,7%), kelompok usia 21-30 tahun dengan jumlah 3 pasien (10%), dan diurutkan akhir kelompok usia 11-20 tahun dengan jumlah 2 pasien (6,7%).

Hasil serupa juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustin EI yang menyatakan bahwa usia 31-45 tahun adalah proporsi terbanyak yang terdiagnosis rhinosinusitis kronis dengan jumlah 22 orang (47,8%) dari 46 kasus⁸. Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arivalagan P, & Rambe A yang menyatakan bahwa proporsi usia terbanyak yang terkena rhinosinusitis kronis adalah kelompok usia 31-45 tahun dengan jumlah 60 orang (31,6%) sedangkan jumlah proporsi terbanyak kedua adalah kelompok usia 46-60 tahun dengan jumlah 59 orang 31,1%⁹. Hasil serupa juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Lintang Amelia N, Zuleika P, & Satria Utama D yang menyatakan proporsi kelompok usia terbanyak yang menderita rhinosinusitis kronis adalah kelompok usia 45-52 dengan jumlah 14 orang (19,2) dari 73 sampel yang didapatkan¹⁰. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Krisna P et al., juga menunjukkan hasil yang sama dimana proporsi usia terbanyak yang terdiagnosis rhinosinusitis kronis

adalah kelompok usia 46-60 tahun dengan jumlah 20 orang (37,7%) dari 53 sampel yang didapatkan¹².

Hal ini bisa terjadi akibat perilaku dan aktivitas sosial yang dilakukan lebih sering di luar rumah dengan kondisi polutan atmosfer yang tidak bagus. Seperti banyaknya asap kendaraan bermotor dan asap rokok. Hal tersebut bisa lebih beresiko tertular bakteri dan virus penyebab rhinosinusitis⁹. Selain itu, Orang dewasa lebih mudah terkena radang sinusitis. Hal itu disebabkan karena jalan nafas yang cenderung kering seiring bertambahnya usia serta kartilago yang menyokong jalan nafas tersebut akan semakin lemah akibat terjadi penurunan toleransi perubahan udara¹⁰.

Hasil penelitian berdasarkan klasifikasi gejala pada pasien rhinosinusitis kronis dari table 3 yaitu, jumlah terbanyak adalah hidung tersumbat dengan jumlah kasus sebanyak 24 pasien (80%), kemudian diikuti dengan gejala nyeri kepala, pipi, dan dahi dengan jumlah kasus sebanyak 17 pasien (56,66%), gejala pilek dengan jumlah kasus sebanyak 17 pasien (56,66%), dan diurutkan terakhir gejala sekret di tenggorokan dengan jumlah kasus sebanyak 12 pasien (40%).

Hasil dari penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan Agustin EI⁸ dimana, menyatakan bahwa dari 46 kasus, hidung tersumbat adalah gejala terbanyak dengan jumlah 10,87% yang dialami pasien rhinosinusitis kronis. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Lintang Amelia N, Zuleika P, & Satria Utama D yang menyatakan bahwa dari 73 sampel yang diteliti, obstruksi hidung adalah gejala mayor yang paling banyak ditemukan pada pasien rhinosinusitis kronis dengan jumlah 51 pasien (69,9%)¹⁰. Selain itu, hasil penelitian yang sama juga dialami oleh Krisna P et al., yang menyatakan bahwa dari 53 kasus rhinosinusitis kronis yang terjadi, gejala mayor hidung tersumbat adalah gejala terbanyak yang dialami oleh pasien, dengan jumlah 37 pasien (69,8)¹². Penelitian yang dilakukan oleh Trihastuti H, Budiman BJ, & Edison juga sejalan dengan penelitian ini, yang menyatakan bahwa hidung tersumbat adalah gejala mayor terbanyak yang dialami oleh pasien rhinosinusitis kronis dengan jumlah 56 kasus (88,89%) dari 63 sampel¹³.

Hidung tersumbat merupakan salah satu gejala yang paling sering ditemukan pada gangguan saluran pernapasan, seperti rhinosinusitis, rhinitis alergi, rhinitis non alergi, dan poliposis hidung. Kebuntuan tersebut bisa dipengaruhi oleh sumbatan fisik pada hidung dan peradangan. Peradangan yang terjadi dapat mengurangi ukuran fisik saluran hidung dengan menginduksi vasodilatasi, peningkatan aliran darah dan permeabilitas vaskular. Sehingga terjadinya pembengkakan sinusoid vena hidung, pembengkakan turbinat anterior dan inferior, serta obstruksi aliran udara hidung, yang menyebabkan terjadinya gangguan aliran udara dan hidung tersumbat¹⁴.

Dari hasil penelitian yang

didapatkan berdasarkan hasil pemeriksaan yang ditemukan pada pasien rhinosinusitis kronis dari table 4 yaitu, jumlah terbanyak adalah konka hiperemi dan udem dengan jumlah kasus 23 pasien (76,66%), kemudian diikuti oleh sekret purulent dengan jumlah kasus 16 pasien (53,33%), deviasi septum dengan jumlah kasus 7 pasien (23,33%), dan terakhir polip dengan jumlah kasus 3 pasien (10%).

Hasil tersebut juga sesuai dengan penelitian Agustin EI yang menyatakan bahwa konka hiperemi dan udem adalah kasus terbanyak yang ditemukan pada hasil pemeriksaan dengan jumlah 17 pasien (37%) dari 46 pasien⁸. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Trihastuti H, Budiman BJ, & Edison yang menyatakan bahwa hasil pemeriksaan terbanyak pada rinoskopi anterior adalah adanya kavum nasi yang sempit (74,60%), konka inferior yang terlihat udem (49,21%) adanya konka media yang sulit dinilai (43,65%), adanya sekret yang berada di kavum nasi (76,19%). Sedangkan pada pemeriksaan nasoendoskopi hasil terbanyak yang ditemukan adalah adanya kavum nasi yang sempit (66%), adanya warna konka inferior terlihat merah muda (78%), adanya konka inferior yang eutrofi (46%)¹³.

Konka edema adalah gejala dari suatu penyakit hidung yang berupa akumulasi atau penumpukan cairan di luar pembuluh darah akibat peningkatan cairan pada hidung. Sedangkan Konka hiperemi merupakan suatu gejala penyakit hidung akibat vasodilatasi kapiler-

kapiler pada hidung akibat proses inflamasi. Konka bisa terjadi hiperemis dan edema bisa disebabkan oleh banyak hal, seperti rhinitis vasomotor, rhinosinusitis, rhinitis alergi, dan lain-lain¹⁵.

Hasil penelitian berdasarkan manajemen yang diberikan kepada pasien rhinosinusitis kronis berdasarkan table 5 yaitu, jumlah terbanyak adalah tindakan manajemen medikamentosa dan operatif dengan jumlah 16 pasien (53,33%), dan diurutan terakhir tindakan manajemen medikamentosa dengan jumlah 14 pasien (46,66%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Agustin EI dimana menyatakan tindakan manajemen medikamentosa dan operatif adalah penanganan terbanyak pada pasien yang terdiagnosis rhinosinusitis kronis dengan jumlah 35 pasien (76,1%) dari 46 sampel⁸. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Santyadewi KT yang menyatakan bahwa tindakan manajemen terbanyak pada penderita rhinosinusitis kronis adalah tindakan terapi non bedah dan bedah sebanyak 98 pasien (89,09%) dari 110 sampel⁴.

Banyaknya tindakan penatalaksanaan medikamentosa dan operatif dibandingkan penatalaksanaan medikamentosa saja, mungkin karena medikamentosa adalah tindakan pengobatan pertama untuk mengurangi dan menangani gejala yang terjadi pada pasien rhinosinusitis kronis, dan membantu dalam penegakan diagnosis rhinosinusitis kronis, dimana apabila

terapi medikamentosa gagal maka cenderung digolongkan menjadi rhinosinusitis kronis. Sehingga banyaknya pasien yang datang setelah terapi medikamentosa yang masih belum membaik, cenderung mendorong untuk dilakukannya tindakan operatif. Selain itu, pasien rhinosinusitis kronis dengan polip nasi, terapi medikamentosa dan tindakan operatif menjadi pilihan yang lebih baik dibandingkan dengan terapi medikamentosa saja¹⁶.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini terdapat 30 sampel kejadian rhinosinusitis kronis di poli THT-KL RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pada periode Januari 2020 – Juli 2022. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah karakteristik rhinosinusitis kronis berdasarkan jenis kelamin menunjukkan perempuan merupakan angka kejadian tertinggi sebanyak 23 orang (76,66%). Karakteristik rhinosinusitis kronis berdasarkan usia menunjukkan rentan usia 41-50 tahun merupakan kasus tertinggi sebanyak 11 orang (36,7%). Karakteristik rhinosinusitis kronis berdasarkan gejala menunjukkan hidung tersumbat merupakan kasus terbanyak dengan jumlah 24 orang (80%). Karakteristik rhinosinusitis kronis berdasarkan hasil pemeriksaan menunjukkan konka hiperemi dan udem merupakan kasus terbanyak dengan jumlah 23 orang (76,66%). Karakteristik tertinggi rhinosinusitis kronis menunjukkan sebanyak 16 pasien (53,33%) mendapatkan manajemen medikamentosa dan tindakan

operatif.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut: Bagi tenaga kesehatan maupun petugas yang terkait diharapkan untuk mengisi rekan medis dengan lengkap dan jelas. Bagi pasien rhinosinusitis kronis diharapkan agar segera melakukan pemeriksaan apa bila sudah dikeluhkan gejala yang terkait agar tidak menjadi kronis. Bagi keluarga pasien rhinosinusitis kronis diharapkan untuk dapat memberikan dukungan kepada pasien yang mengalami pengobatan. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan lebih banyak sampel dan variabel agar hasil yang didapatkan bisa lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Maharani I, Santoso D. Pansinusitis kronis dengan komplikasi abses serebri dan selulitis preseptal: laporan kasus. *Intisari Sains Medis*. 2021 Jul 15;12(2):477.
2. Arsyad Soepardi E, Nurbaiti Iskandar S, Jenny Bashiruddin SD, Ratna Dwi Restuti SD. *BUKU AJAR ILMU KESEHATAN TELINGA HIDUNG TENGGOROK KEPALA & LEHER*. 6th ed. Vol. 6. 2007.
3. Kesehatan D, Jakarta RI. *PROFIL KESEHATAN INDONESIA 2005*. 2007.
4. Santyadewi KT. Prevalensi dan Penatalaksanaan Penyakit Rhinosinusitis Kronis Di Klinik THT-KL Rumkital Dr. Ramelan Surabaya Periode 3 September 2018 Sampai 3 September 2019. 2020;
5. Muslim Kasim, Neno Fitriyani H RMB. hubungan rhinosinusitis kronik dengan rinitis alergi. 2020;
6. Galapp, Christine, Hwang, Peter H, Kennedy, David W. *Rhinology*

- Diseases of the Nose, Sinuses, and Skull Base. 2012.
7. Irman S, Nursiah S, Sofyan F, Ashar T. The role of Functional Endoscopic Sinus Surgery (FESS) to improve olfactory function in chronic rhinosinusitis patients without polyps. *Bali Medical Journal*. 2017 Aug 7;6(3):641.
 8. Agustin EI. Profil Pasien Sinusitis Kronis Di Klinik THT Rumah Sakit Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya Periode Januari - Juni 2019. 2020;
 9. Arivalagan P, Rambe A, Kedokteran USU Angkatan MF. Gambaran Rinosinusitis Kronis The Picture Of Chronic Rhinosinusitis in RSUP Haji Adam Malik in Year 2011. 2011.
 10. Lintang Amelia N, Zuleika P, Satria Utama D, Studi Pendidikan Dokter P, Kedokteran F, Sriwijaya U, et al. Prevalensi Rinosinusitis Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. 2017.
 11. Kasim M, H NF, Buchori RM. Hubungan Rhinosinusitis Kronik Dengan Rinitis Alergi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2020;11.
 12. Krisna P, Dewi Y, Putra Setiawan E, Wulan S, Sutanegara D. KARAKTERISTIK PENDERITA RINOSINUSITIS KRONIS YANG RAWAT JALAN DI POLI THT-KL RSUP SANGLAH DENPASAR TAHUN 2016 [Internet]. Vol. 7. Desember; 2018. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eu>
m
 13. Trihastuti H, Budiman BJ, Edison. Profil Pasien Rinosinusitis Kronik di Poliklinik THT-KL RSUP DR.M.Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015;4(3).
 14. Naclerio RM, Bachert C, Baraniuk JN. International Journal of General Medicine Pathophysiology of nasal congestion [Internet]. *International Journal of General Medicine*. 2010. Available from: <https://www.dovepress.com/>
 15. Pakiding PA, Pelealu OCP, Mengko SK, Manado SR, Smf B/,
Hidung T, et al. Kesehatan hidung siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Pineleng. Vol. 4, *Jurnal e-Clinic (eCl)*. 2016.
 16. Kusmawijaya V, Levia Magdi Bagian IKHTTKL Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Y, IKHTTKL RSUP Mohammad Hoesin Palembang D. Terapi Maksimal Medikamentosa pada Rinosinusitis Kronis. Vol. 57, *Prosiding Ilmiah Dies Natalis Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. 2019.