

TINJAUAN SISTEMATIS: HUBUNGAN RINOSINUSITIS KRONIK DAN MEROKOK



ANASTASYA ANGELICA VICENTE

C011211185

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR



**TINJAUAN SISTEMATIS: HUBUNGAN RINOSINUSITIS KRONIK DAN
MEROKOK**

ANASTASYA ANGELICA VICENTE

C011211185



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**TINJAUAN SISTEMATIS: HUBUNGAN RINOSINUSITIS KRONIK DAN
MEROKOK**

ANASTASYA ANGELICA VICENTE

C011211185

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Pendidikan Dokter

pada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN THT-KL
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

**TINJAUAN SISTEMATIS: HUBUNGAN RINOSINUSITIS KRONIK DAN
MEROKOK**

ANASTASYA ANGELICA VICENTE

C011211185

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kedokteran pada
Rabu, 20 November 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi Sarjana Kedokteran
Departemen Ilmu Kesehatan THT-BKL
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Tugas Akhir,



Dr. dr. Azmi Mir'ah Zakiah, M.Kes.,

Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.Rino.(K)

NIP. 197812072014042001

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



dr. Ririn Nislawati, Sp. M(K), M. Kes

NIP* 198101182009122003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "**Tinjauan Sistematis: Hubungan Rinosinusitis Kronik dan Merokok**" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. dr. Azmi Mir'ah Zakiah, M.Kes.,Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.Rino.(K). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar. 09 Desember 2024



Anastasya Angelica Vicente
NIM C011211185

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa oleh karena berkat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul **“Tinjauan Sistematis: Hubungan Rinosinusitis Kronik dan Merokok”** sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan rampung tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes.,Sp.GK., Sp.PD-KGH(K), FINASIM selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin beserta seluruh jajaran staf dan dosen atas bantuannya selama penulis menempuh pendidikan.
2. Dr. dr. Azmi Mir'ah Zakiah, M.Kes.,Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.Rino.(K) selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta memberikan arahan dan saran kepada penulis selama menjalani studi.
3. dr. Rafidawaty Alwi, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E.(K) dan dr. Amira Trini Raihanah, Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.A.I.(K) selaku dosen penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dalam memberikan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Kedua orang tua, kakak, dan adik penulis yang selalu mendoakan, mendukung, dan memotivasi penulis selama menempuh pendidikan.
5. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan secara satu per satu yang terlibat dalam memberikan dukungan dan doanya kepada penulis.

Penulis,

Anastasya Angelica Vicente

ABSTRAK

ANASTASYA ANGELICA VICENTE. **Tinjauan Sistematis: Hubungan Rinosinusitis Kronik dan Merokok** (dibimbing oleh Dr. dr. Azmi Mir'ah Zakiah, M.Kes.,Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.Rino.(K)).

Latar belakang. Rinosinusitis kronik adalah inflamasi mukosa pada sinus paranasalis yang berlangsung selama 12 minggu atau lebih dengan gejala utama berupa hidung tersumbat atau beringus yang bisa disertai dengan nyeri wajah atau penurunan kemampuan menghidu. Asap rokok bisa mempengaruhi saluran napas dengan berbagai mekanisme, seperti menurunkan *mucociliary clearance*, meningkatkan produksi mukus, mengganggu transportasi ion klorida, hingga menekan fungsi imun. **Tujuan.** Mengetahui informasi mengenai hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian rinosinusitis kronik. **Metode.** Tinjauan sistematis ini mengumpulkan berbagai literatur dari PubMed dan Science Direct dengan menggunakan metode yang terstandarisasi berdasarkan pedoman Cochrane, untuk menyimpulkan hubungan antara rinosinusitis kronik dan merokok. **Hasil.** Sebanyak 3076 studi yang diperoleh dari pencarian disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Akhirnya, 6 studi yang memenuhi kriteria diinklusi untuk dilakukan sintesis kualitatif. Tinjauan sistematis ini menilai hubungan rinosinusitis kronik dan merokok berdasarkan prevalensi, gejala dan kualitas hidup pasien, serta sebagai faktor risiko perlunya revisi BSEF (Bedah Sinus Endoskopi Fungsional). **Kesimpulan.** Pasien dengan riwayat merokok memiliki prevalensi lebih tinggi, diikuti dengan gejala dan kualitas hidup yang lebih buruk.

Kata kunci: asap rokok; merokok; rinosinusitis kronik

ABSTRACT

ANASTASYA ANGELICA VICENTE. **Systematic Review: Association Between Chronic Rhinosinusitis and Smoking** (supervised by Dr. dr. Azmi Mir'ah Zakiah, M.Kes., Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.Rino.(K)).

Background. Chronic rhinosinusitis is inflammation of the mucosa in the paranasal sinuses that lasts for 12 weeks or more with the main symptom being a stuffy or runny nose that can be accompanied by facial pain or decreased ability to smell. Cigarette smoke can affect the respiratory tract through various mechanisms, such as reducing mucociliary clearance, increasing mucus production, disrupting chloride ion transport, and suppressing immune function. **Aim.** Collect information and understand the relationship between smoking habits and the occurrence of chronic rhinosinusitis. **Method.** This systematic review compiled various literature from PubMed and Science Direct using standardized methods based on Cochrane guidelines to conclude the relationship between chronic rhinosinusitis and smoking. **Results.** A total of 3076 studies obtained from the search were screened based on inclusion and exclusion criteria. Finally, 6 studies that met the criteria were included for qualitative synthesis. This systematic review assessed the association of chronic rhinosinusitis and smoking based on prevalence, symptoms, and quality of life of patients, as well as a risk factor for the need for revision of Functional Endoscopic Sinus Surgery (FESS). **Conclusion.** Patients with a history of smoking had a greater prevalence, followed by worse symptoms and quality of life.

Keywords: cigarette smoke; smoking; chronic rhinosinusitis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Manfaat Penulisan	2
BAB II. METODE PENELITIAN.....	3
2.1 Pencarian Studi Literatur.....	3
2.2 Kriteria Eligibilitas dan Penyaringan Studi	3
2.3 Pengumpulan Data	3
BAB III. HASIL PENELITIAN.....	5
3.1 Hasil Pencarian dan Penyaringan Studi Literatur	5
3.2 Karakteristik Studi Inklusi	7
3.3 Hasil Asesmen Studi Inklusi.....	10
BAB IV. PEMBAHASAN.....	11
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	14
5.1 Kesimpulan.....	14
5.2 Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
LAMPIRAN.....	18

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Karakteristik Studi Inklusi.....	10

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)	6
Gambar 2. Hasil Asesmen Risk of Bias Studi Inklusi	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	18

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sinusitis atau rinosinusitis adalah penyakit yang seringkali ditemukan dalam praktek kedokteran sehari-hari (DeBoer & Kwon, 2023). Rinosinusitis adalah inflamasi mukosa pada sinus paranasalis. Berdasarkan durasi gejala yang ditimbulkan, rinosinusitis dikelompokkan menjadi 4, yaitu rinosinusitis akut, rinosinusitis subakut, rinosinusitis kronik, dan rinosinusitis rekuren (Battisti et al., 2023). Rinosinusitis kronik adalah rinosinusitis yang berlangsung selama 12 minggu atau lebih (Kwon & O'Rourke, 2023). Gejala utama dari rinosinusitis kronik adalah hidung tersumbat atau beringus dan bisa disertai dengan gejala tambahan seperti nyeri wajah atau penurunan kemampuan menghidu (Ismaya & Yuliyani, 2023).

Rinosinusitis kronik telah menjadi salah satu kondisi medis kronis terbanyak di dunia dimana 10% populasi dunia mengalami rinosinusitis kronik (Kato et al., 2022). Angka kejadian rinosinusitis kronik diperkirakan berkisar 13% di Tiongkok, 12,3% di Amerika Serikat, dan 10,9% di Eropa (Albu, 2020). Angka prevalensi rinosinusitis kronik di Asia bervariasi antara 2,1% hingga 28,4% (Chee et al., 2023). Di Indonesia sendiri, belum tersedia data mengenai jumlah pasti kasus rinosinusitis kronik. Menurut data Riskesdas 2018, prevalensi ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Atas) adalah sebesar 9,3% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). Penelitian yang dilakukan di divisi Rinologi Departemen T.H.T.K.L. RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2019 menemukan angka kejadian rinosinusitis kronik pada orang dewasa sebesar 33,3% dalam periode tahun 2016-2018 (Kemenkes RI, 2022).

Rinosinusitis kronik bersifat multifaktorial atau disebabkan oleh interaksi antara beberapa faktor, yaitu sistem imun dan faktor lingkungan (Kemenkes RI, 2022). Salah satu faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap rinosinusitis kronik adalah kebiasaan merokok (Reh et al., 2012). Pada tahun 2023, jumlah perokok di Indonesia diperkirakan mencapai 70 juta orang (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Mekanisme kebiasaan merokok dalam meningkatkan risiko rinosinusitis kronik sendiri masih menjadi perdebatan. Asap rokok bisa mempengaruhi saluran napas dengan berbagai mekanisme, seperti menurunkan *mucoiliary clearance*, meningkatkan produksi mukus, mengganggu transportasi ion klorida, hingga menekan fungsi imun (Hutson et al., 2021; Min & Tan, 2015; Reh et al., 2012). Kotinin yang merupakan metabolit dari nikotin dalam rokok mampu menurunkan *ciliary beat frequency* (Tamashiro et al., 2015). Selain itu, zat-zat lain yang terkandung dalam rokok seperti formaldehida dan amonia juga dapat menyebabkan iritasi saluran pernapasan (Morgan et al., 2017).

Penyakit rinosinusitis kronik berdampak besar terhadap kualitas hidup penderitanya. Hal ini disebabkan karena rinosinusitis kronik menyebabkan gangguan tidur dikarenakan harus sering membersihkan hidung, batuk, sesak napas atau gejala seperti penurunan kemampuan menghidu, hidung tersumbat, nyeri wajah, dan nyeri kepala yang walaupun bersifat tidak fatal, namun dapat mengganggu kegiatan sehari-hari pasien (Kemenkes RI, 2022). Gejala ini bahkan bisa berkembang dan menyebabkan gangguan psikologis, seperti kecemasan dan depresi. Di Tiongkok Tenggara, pasien rinosinusitis kronik mengunjungi dokter 4,5 kali lebih sering dan kehilangan 11,7 lebih banyak hari kerja jika dibandingkan dengan orang tanpa rinosinusitis kronik (Liu et al., 2020).

Telah banyak penelitian yang menemukan hubungan kejadian rinosinusitis kronik dengan kebiasaan merokok. Namun, ada juga penelitian lain yang tidak menemukan hubungan signifikan di antara keduanya. Kajian sistematis ini dibuat dengan tujuan merangkum dan menyimpulkan hubungan kedua variabel. Memahami hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian rinosinusitis kronik dapat menjadi acuan dalam strategi pencegahan dan penatalaksanaan rinosinusitis kronik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian rinosinusitis kronik?

1.3 Tujuan Penulisan

Penulisan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui informasi mengenai hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian rinosinusitis kronik.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Teoritis

Meningkatkan pengetahuan terkait kebiasaan merokok sebagai faktor risiko rinosinusitis kronik.

1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai acuan dalam memberikan edukasi dan penanganan pasien rinosinusitis kronik.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Pencarian Studi Literatur

Pencarian studi literatur dilakukan pada berbagai *database*, yaitu PubMed dan Science Direct dengan menggunakan kata kunci dan *Booelan Operators*, yaitu ("*chronic rhinosinusitis*" OR "*chronic sinusitis*") AND (*smoking* OR *smoker* OR *tobacco* OR *cigarette* OR *nicotine*). Selain itu, studi valid yang didapatkan di luar dari database tersebut juga dimasukkan jika memenuhi kriteria yang ditentukan.

2.2 Kriteria Eligibilitas dan Penyaringan Studi

Studi dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan.

Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah:

- a. Populasi berupa pasien terdiagnosis rinosinusitis kronik
- b. Variabel penelitian berupa kebiasaan merokok pasien
- c. Subjek penelitian merupakan manusia
- d. Tersedia dalam bahasa Inggris
- e. Terpublikasi dalam 5 tahun terakhir

Selain itu, ditetapkan juga kriteria eksklusi berupa:

- a. Studi tidak dapat diakses secara penuh
- b. Tidak memiliki abstrak

Dari studi terpilih kemudian akan dikumpulkan data penulis, tahun publikasi, desain penelitian, lokasi penelitian, subjek rata-rata atau rentang usia, dan metode analisis yang digunakan.

Setelah dilakukan pencarian literatur, akan dilakukan identifikasi studi duplikat yang kemudian akan dieksklusi. Selanjutnya akan dilakukan penyaringan terhadap kajian studi yang terkumpul dengan membaca judul serta abstrak studi. Proses penyaringan studi literatur dilakukan secara independen oleh 3 *reviewer*. Studi yang memenuhi kriteria akan diinklusi, sedangkan studi yang tidak memenuhi kriteria akan dieksklusi disertai dengan alasannya. Apabila ditemukan perbedaan dalam pengelompokan studi, akan dilakukan diskusi bersama hingga mencapai suatu keputusan. Hasil penyaringan studi literatur dilaporkan menggunakan kaidah *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada studi yang diinklusi. Data-data yang dikumpulkan adalah: 1) Penulis utama; 2) Tahun publikasi; 3) Karakteristik sampel; 4) Jumlah sampel; 5) Jenis paparan rokok (primer/sekunder); 6) Kesimpulan penelitian. Data-data yang terkumpul kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel.

Pengumpulan data dan pemeriksaan data dilakukan oleh 1 orang *reviewer* dan kemudian dilakukan pemeriksaan silang dari *reviewer* lain untuk mencegah adanya bias. Apabila terdapat data yang tidak lengkap pada studi

yang diinklusi, maka *reviewer* akan mencoba menghubungi penulis dari studi tersebut. Apabila tidak menerima respon dari penulis, maka studi tersebut akan dieksklusi dengan kesepakatan 2 *reviewer* lainnya.

Dalam menentukan kualitas studi yang telah disaring akan dilakukan evaluasi *risk of bias*. *Risk of bias* dari setiap studi akan dievaluasi menggunakan kriteria ROBINS-E (*Risk Of Bias In Non-randomised Studies - of Exposure*). Kerja sama yang baik antar *reviewer* sangat diperlukan untuk menentukan kualitas dari studi yang diinklusi.

BAB III HASIL PENELITIAN

3.1 Hasil Pencarian dan Penyaringan Studi Literatur

Setelah dilakukan pencarian studi literatur dari database Pubmed dan Science Direct dengan menggunakan kombinasi kata kunci dan *Booelan Operators* berupa ("*chronic rhinosinusitis*" OR "*chronic sinusitis*") AND (*smoking* OR *smoker* OR *tobacco* OR *cigarette* OR *nicotine*) diperoleh 3076 studi. Sebelum dilakukan penyaringan, 44 studi duplikat terlebih dahulu dieksklusi. Penyaringan judul dan abstrak dilakukan terhadap 3032 studi. Penyaringan judul dan abstrak dilakukan oleh 3 *reviewer* secara independen. Dari penyaringan judul dan abstrak, didapatkan 3021 studi yang tidak memenuhi kriteria inklusi. 996 studi membahas penyakit yang irelevan dengan penelitian yang dilakukan, 175 studi tidak mengukur kebiasaan merokok pasien, 7 studi tidak melakukan perbandingan antara pasien yang memiliki kebiasaan merokok dan tidak memiliki kebiasaan merokok, 4 studi dilakukan terhadap subjek selain manusia, dan 1839 subjek terpublikasi lebih dari 5 tahun terakhir.

11 studi yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dikumpulkan *full-text*-nya dan dilakukan penyaringan. 5 studi dieksklusi karena tidak dapat diakses secara penuh. Akhirnya, diperoleh 6 studi yang akan dimasukkan dalam tinjauan sistematis. Rincian lengkap dari hasil pencarian dan penyaringan studi literatur disajikan pada gambar 5.1.