

HUBUNGAN ANTARA RHINOSINUSITIS AKUT DENGAN KEJADIAN OTITIS MEDIA  
SUPURATIF KRONIK  
**Studi Observasional Analitik Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang**  
**Periode Januari 2020 - Desember 2022**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

**AGUS DWI AJI SANTOSA**

**30102000008**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**SEMARANG**

**2024**

**Skripsi**

**HUBUNGAN ANTARA RHINOSINUSITIS AKUT DENGAN KEJADIAN  
OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIK**

**(Studi Observasional Analitik Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung  
Semarang Periode Januari 2020 - Desember 2022)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Agus Dwi Aji Santosa**

**30102000008**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal ~~15. Maret. 2024~~  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji:

Pembimbing I,

Anggota Tim Penguji,

dr. Shelly Tjahyadewi, Sp.THT-KL,  
M.Kes

dr. Rano Aditomo, Sp.THT-KL

Pembimbing II,

dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc

Dr. dr. Istiqomah, S.H., M.H.,  
Sp. KF

Semarang ~~15. Maret. 2024~~ .....

Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sultan Agung  
Dekan,



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp.KF

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus Dwi Aji Santosa

NIM : 30102000008

Dengan ini menyatakan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

**“HUBUNGAN ANTARA RHINOSINUSITIS AKUT DENGAN KEJADIAN  
OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIK**

**(Studi Observasional Analitik Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung**

**Semarang Periode Januari 2020 – Desember 2022)**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan Tindakan plagiasi atau mengambil seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumber. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 22 April 2024

Yang menyatakan,



**Agus Dwi Aji Santosa**

## PRAKATA

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

*Alhamdulillahirrabbi lalamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas semua anugerah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA RHINOSINUSITIS AKUT DENGAN KEJADIAN OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIK (Studi Observasional Analitik Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Periode Januari 2020 – Desember 2022)”** ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada:

1. DR. dr. Setyo Trisnadi, ..S.H., Sp.KF selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. dr. Shelly Tjahyadewi Sp.THT-KL,M.Kes dan dr. Anita Soraya Soetoko M.Sc, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya Skripsi ini.
3. dr. Rano Aditomo, Sp.THT-KL dan Dr. dr. Istiqomah, S.H., M.H., Sp.KF, selaku dosen penguji yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya Skripsi ini.

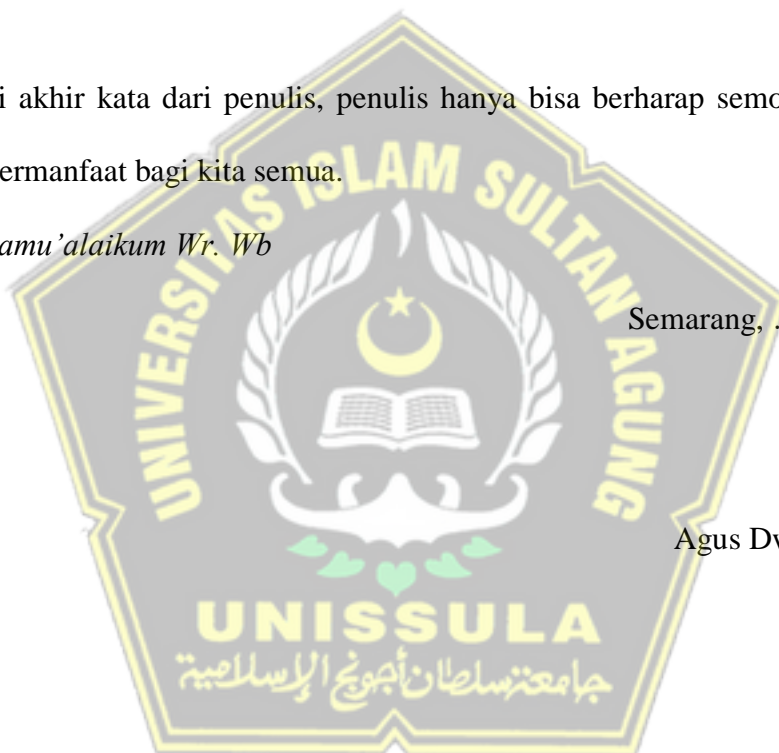
4. Kepala dan staf rekam medis Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang yang telah mengizinkan dan membantu peneliti dalam mengambil data penelitian skripsi ini.
5. Seluruh pihak lain yang turut berperan dalam membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Sebagai akhir kata dari penulis, penulis hanya bisa berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb*

Semarang, .....

Agus Dwi Aji Santosa



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Otitis Media Supuratif Kronik.....	5
2.1.1 Pengertian.....	5
2.1.2 Etiologi .....	5
2.1.3 Patofisiologi .....	7
2.1.4 Gejala Klinis.....	8
2.1.5 Tatalaksana.....	9
2.1.6 Komplikasi .....	10
2.2 Rhinosinusitis .....	10
2.2.1 Pengertian.....	11

2.2.2 Etiologi .....	13
2.2.3 Patofisiologi .....	14
2.2.4 Tanda Dan Gejala Klinis .....	15
2.2.5 Tatalaksana.....	16
2.2.6 Komplikasi .....	17
2.3 Hubungan Antara Rhinosinusitis Dengan Kejadian OMSK .....	18
2.4 Kerangka Teori.....	21
2.5 Kerangka Konsep .....	22
2.6 Hipotesis.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	23
3.2 Variabel dan Definisi Operasional .....	23
3.2.1 Variabel.....	23
3.2.2 Definisi Operasional.....	23
3.3 Populasi dan Sampel .....	24
3.3.1 Populasi.....	24
3.3.2 Sampel.....	24
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	25
3.3.4 Besar Sampel.....	25
3.4 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	27
3.5 Cara Penelitian .....	27
3.5.1 Tahap Persiapan.....	27
3.5.2 Pengambilan Data .....	27
3.5.3 Penelitian.....	28
3.6 Alur Penelitian.....	28
3.7 Tempat dan Waktu .....	29
3.7.1 Tempat.....	29
3.7.2 Waktu .....	29
3.8 Analisis Hasil .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	30
4.1.1 Analisis Univariat.....	30

4.1.2 Analisis Bivariat.....	33
4.2 Pembahasan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	42





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	22
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	28



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Dengan Rhinosinusitis akut.....	31
Tabel 4.2 Distribusi Karakteristik Responden Dengan OMSK .....	32
Tabel 4.3 Distribusi Rhinosinusitis Akut Berdasarkan Kejadian OMSK.....	33



## DAFTAR SINGKATAN

<b>AIDS</b>	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
<b>HTA</b>	: <i>Health Technology Assessment</i>
<b>IL-6</b>	: <i>Interleukin 6</i>
<b>IL-8</b>	: <i>Interleukin 8</i>
<b>ISPA</b>	: Infeksi Saluran Pernapasan Atas
<b>OMA</b>	: Otitis Media Akut
<b>OMSK</b>	: Otitis Media Supuratif kronik
<b>RSI</b>	: Rumah Sakit Islam
<b>RSUD</b>	: Rumah Sakit Umum Daerah
<b>RSUP</b>	: Rumah Sakit Umum Pusat
<b>SPSS</b>	: <i>Statistical Product Service Solution</i>
<b>THT-KL</b>	: Telinga Hidung Tenggorokan Kepala dan Leher
<b>TNF-<math>\alpha</math></b>	: <i>Tumor Necrosis Factor alpha</i>
<b>WHO</b>	: <i>World Health Organization</i>



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clerance.....	42
Lampiran 2. Foto Pengambilan Data .....	43
Lampiran 3. Data Analisis Statistik .....	44
Lampiran 4. Data Pasien .....	46
Lampiran 5. Surat Selesai Penelitian .....	48



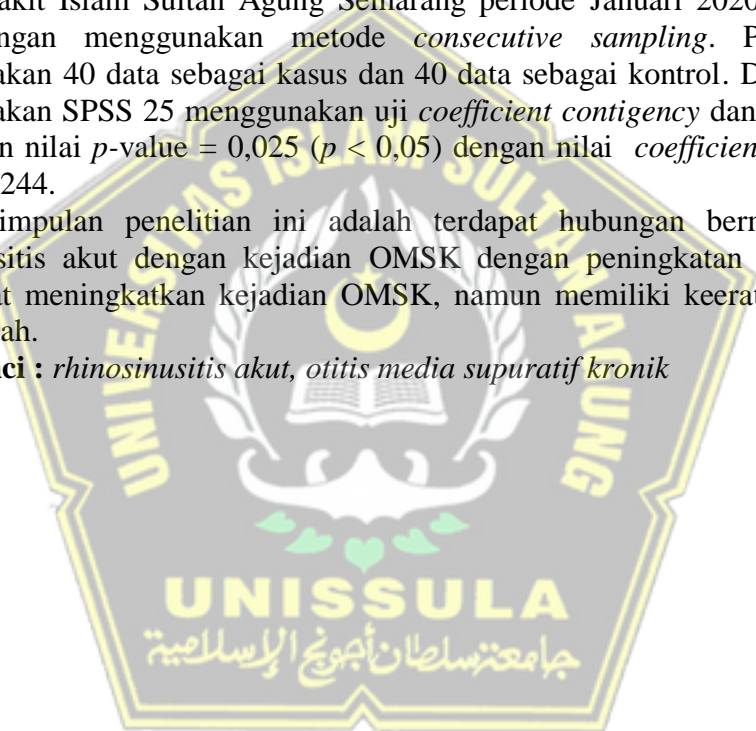
## INTISARI

Otitis media supuratif kronik (OMSK) merupakan suatu penyakit pada telinga tengah yang ditandai keluarnya sekret selama lebih dari 2 bulan. Gangguan tersebut ditandai dengan rasa sakit pada telinga, gangguan pendengaran, dan sensasi telinga penuh yang dapat menyebabkan penurunan aktivitas sehari-hari. OMSK biasanya disertai dengan disfungsi tuba eustachius. Salah satu penyebab dari disfungsi tuba eustachius adalah rhinosinusitis akut. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara rhinosinusitis akut dengan kejadian otitis media supuratif kronik

Penelitian observasional dengan rancangan *case control* ini menggunakan data sekunder dari data rekam medis pasien pasien rawat jalan yang diambil di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Januari 2020 – Desember 2022 dengan menggunakan metode *consecutive sampling*. Penelitian ini menggunakan 40 data sebagai kasus dan 40 data sebagai kontrol. Data dianalisis menggunakan SPSS 25 menggunakan uji *coefficient contingency* dan hasil analisis didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,025$  ( $p < 0,05$ ) dengan nilai *coefficient contingency* sebesar 0,244.

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan bermakna antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK dengan peningkatan rhinosinusitis akut dapat meningkatkan kejadian OMSK, namun memiliki keeratan hubungan yang rendah.

**Kata kunci :** *rhinosinusitis akut, otitis media supuratif kronik*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Otitis media supuratif kronis (OMSK) adalah penyakit pada telinga Tengah. Penyakit tersebut dicirikan oleh terbentuknya lubang pada membran timpani, yang mengakibatkan pengeluaran cairan selama periode lebih dari 2 bulan (Mahdiani *et al.*, 2021). OMSK dapat diderita oleh anak-anak dan orang dewasa (Aryani, 2023). Pada kasus OMSK, biasanya terjadi tuli konduksi karena perforasi membran timpani (Putra *et al.*, 2022). Peradangan rongga hidung dan sinus merupakan salah satu penyebab dari OMSK (Purba *et al.*, 2021). Rhinosinusitis menyebabkan masalah pada tuba eustachius yang ditandai dengan nyeri telinga, berdengung, hingga vertigo (Anugrahani *et al.*, 2015). Keluhan tersebut bisa menimbulkan ketidaknyamanan dan memengaruhi tingkat kualitas hidup penderitanya. Pada kasus yang tidak dikelola dengan baik, OMSK dapat menimbulkan komplikasi yang lebih serius, bahkan dapat berujung pada risiko kematian (Yuliyani *et al.*, 2023).

Berdasarkan data dari WHO, prevalensi OMSK di seluruh dunia mencapai 65-330 juta orang, dengan insiden tertinggi terjadi di negara berkembang (Boediarsih, 2024). Penelitian yang dilakukan di beberapa negara Asia Tenggara seperti Malaysia, Thailand, Filipina, dan Vietnam, pada tahun 2012 diperkirakan Tingkat kejadian OMSK berkisar 2-4% (Khrisna & Sudipta, 2019). Indonesia termasuk negara yang memiliki

kontribusi tinggi, ada sekitar 3,9% atau sebesar 8,3 juta orang yang menurut WHO menjadikannya negara dengan prevalensi tinggi (Boediarsih, 2024). Di RSUP dr. Hasan Sadikin terdapat pasien yang terdiagnosis OMSK sebanyak 72 pasien pada tahun 2016 dan 44 pasien pada tahun 2017 (Tria *et al.*, 2020). Pasien OMSK di RSI Sultan Agung Semarang tercatat sebanyak 92 orang pada tahun 2022.

Rhinosinusitis menyebabkan sumbatan pada kompleks osteomeatal akibat adanya pembengkakan mukosa hidung. Pembengkakan akan menyebabkan gangguan fungsi mukosilier yang akhirnya hasil sekresi menutupi ostium dan kelenjar seromukosa menjadi hipersekresi. Akibatnya lumen tuba eustachius mengalami obstruksi Maulina *et al.*, (2022). Obstruksi tuba eustachius ditemukan sebanyak 48,5 – 68% pada penderita rhinosinusitis Ma *et al.*, (2020). Obstruksi tuba eustachius juga ditemukan sebanyak 71,7% pada pasien OMSK. Peradangan pada mukosa tuba eustachius dapat terjadi akibat lendir yang terinfeksi dari sinus dan mengganggu proses pembersihan mukosiliar. Patogen akan berkembang biak dan menginvasi tuba eustachius, setelah itu patogen akan menyebar ke telinga tengah dan akan menginfeksi daerah sekitar. Infeksi tersebut mengakibatkan cairan terkumpul di belakang membrane timpani dan mengalami otorea (Anugrahani *et al.*, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Anugrahani *et al.*, (2015) ditemukan pasien rhinosinusitis akut dengan OMSK sebanyak 28 orang (30,17%) dari total 93 pasien rhinosinusitis akut. Penelitian lain yang

dilakukan Yang *et al.*, (2023) didapatkan sebanyak 9473 pasien yang terdiagnosis OMSK dan 1084 diantaranya memiliki keluhan rhinosinusitis. Berdasarkan teori yang menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK, tetapi belum terdapat keeratan hubungan antara kejadian rhinosinusitis akut dengan OMSK yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan oleh dokter dalam penanganan pasien rhinosinusitis akut atau pasien OMSK. Peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK di bagian THT-KL Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Januari 2020 – Desember 2022?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Menganalisis hubungan antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Januari 2020 – Desember 2022.



### **1.3.2 Tujuan Khusus**

**1.3.2.1** Menganalisis keeratan hubungan antara rhinosinusitis akut dan OMSK pada pasien di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Januari 2020 – Desember 2022.

**1.3.2.2** Menganalisis arah hubungan antara rhinosinusitis akut dan OMSK pada pasien di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Januari 2020 – Desember 2022.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi keilmuan dibidang kesehatan terutama pada tenaga medis mengenai rhinosinusitis akut berhubungan dengan kejadian OMSK.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini dapat diharapkan menjadi sumber informasi bagi masyarakat tentang rhinosinusitis akut berhubungan dengan kejadian OMSK.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Otitis Media Supuratif Kronik**

##### **2.1.1 Pengertian**

OMSK merupakan infeksi kronis pada telinga tengah dengan perforasi membran timpani dan otona yang keluar dari telinga selama lebih dari 2 bulan. Otona keluar dari telinga Tengah baik secara terus menerus ataupun secara hilang timbul (Mahdiani *et al.*, 2021). OMSK dibagi menjadi dua jenis, yaitu OMSK tipe benigna dan maligna. Perforasi membran timpani pada OMSK benigna terjadi di bagian tengah. Tipe ini juga disebut dengan tipe aman karena memiliki risiko komplikasi yang rendah. Sebaliknya, tipe maligna terjadi di bagian tepi membran timpani, yang sering disebut juga sebagai OMSK berbahaya karena berkaitan dengan proses kerusakan tulang akibat kolesteatoma dan menyebabkan berbagai komplikasi (Soepardi *et al.*, 2015).

##### **2.1.2 Etiologi**

OMSK disebabkan oleh bakteri aerob (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *S. aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella species*) atau bakteri anaerob (*Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Propionibacterium*). Salah satu bakteri penyebab OMSK yakni *P.aeruginosa* dianggap paling

sering mengakibatkan destruksi progresif telinga tengah dan struktur mastoid (Amelia, 2020).

Kejadian OMSK paling tinggi terjadi pada usia anak-anak dan dewasa. Pada orang dewasa, tuba eustachius yang menghubungkan telinga tengah dengan nasofaring memiliki panjang sekitar 38 mm. OMSK pada orang dewasa dapat disebabkan karena disfungsi tuba eustachius, kelemahan sistem kekebalan tubuh, serta paparan asap rokok secara aktif atau pasif (Alwy *et al.*, 2023). Sebaliknya, pada anak-anak, panjang tabung eustachius lebih pendek, yaitu sekitar 13-18 mm, lebih lebar, horizontal, dan memiliki drainase yang lebih sedikit dibandingkan dengan orang dewasa. Oleh karena itu, perlindungan telinga pada anak-anak masih tergolong rendah, yang dapat menyebabkan tingginya insiden infeksi telinga tengah (Novian *et al.*, 2020).

Faktor infeksi biasanya berawal dari nasofaring yang membuat tuba eustachius mengalami disfungsi. Selain infeksi, disfungsi tuba eustachius dapat disebabkan karena alergi atau tumor di nasofaring maupun adenoid (Triola *et al.*, 2023). Faring adalah ruang yang terletak di belakang cavum nasi dan terhubung dengan laring, sehingga akan saling terhubung bila terjadi sebuah masalah atau gangguan (Safira *et al.*, 2019). Beberapa contoh gangguannya antara lain rinitis, sinusitis, adenoiditis, tonsilitis, faringitis, laringitis, dan alergi (Sari & Imanto, 2020).

faktor-faktor yang menyebabkan OMSK, beberapa diantaranya (Widyasari *et al.*, 2022):

1. Disfungsi tuba eustachius kronik akibat :
  - a. Infeksi kronis atau berulang pada hidung dan tenggorokan.
  - b. Obstruksi anatomi sebagian atau total dari tuba Eustachius.
2. Adanya metaplasia skuamosa pada telinga tengah.
3. Perforasi membrane timpani terus menerus.
4. Obstruksi persisten rongga mastoid.
5. Faktor dasar konstitusi seperti kelemahan system imun, alergi, atau perubahan dalam mekanisme pertahanan tubuh.

### **2.1.3 Patofisiologi**

Patofisiologi OMSK melibatkan sejumlah faktor yang terkait dengan tuba eustachius, faktor lingkungan, dan faktor anatomi. Infeksi kronis atau seringnya infeksi akut di hidung dan tenggorokan dapat menyebabkan peradangan di nasofaring dan pada akhirnya mengakibatkan gangguan tuba eustachius. Tuba eustachius memiliki tiga fungsi utama yang terkait dengan rongga timpani yaitu sebagai fungsi ventilasi, proteksi dan drainase (*clearance*). Karena terjadi masalah pada tuba eustachius, Akhirnya infeksi meluas ke telinga tengah dan menyebabkan otorea terus-menerus atau hilang timbul. Perforasi yang lama akan

mengakibatkan rongga timpani selalu berkontak dengan dunia luar, sehingga kuman dari kanalis auditorius eksternus dapat dengan bebas masuk ke dalam rongga timpani, menyebabkan infeksi mudah berulang atau bahkan berlangsung terus menerus. Selain itu, OMSK juga dapat disebabkan oleh kolesteatoma. Kolesteatoma mengandung epitel deskuamasi (keratin) yang akan terus terbentuk dan menumpuk sehingga ukuran kolesteatoma akan meningkat. Kolesteatoma dapat mengakibatkan penutupan organ dan degenerasi tulang (Nafi'ah *et al.*, 2022).

#### 2.1.4 Gejala Klinis

Gejala klinisnya mencakup keluarnya cairan dari telinga (otorea) yang berulang atau berlangsung selama lebih dari 2 bulan karena terdapat perforasi pada membran timpani. Tanda klinis lain yang yakni otalgia (sakit telinga), gangguan pendengaran, telinga penuh, kolesteatoma di telinga tengah, dan vertigo (Wirawan *et al.*, 2020).

Gejala klinis pada OMSK tipe benigna melibatkan keluarnya lendir mukoid tanpa bau yang kuat, berasal dari rongga timpani dan tuba eustachius. OMSK tipe benigna disebut aman karena jarang menimbulkan komplikasi yang serius. Peradangannya terbatas hanya pada mukosa dan tidak melibatkan tulang. Tipe ini juga tidak didapatkan kolesteatoma seperti tipe maligna (Soepardi *et al.*, 2015).

Gejala klinis pada OMSK tipe maligna dicirikan oleh adanya perforasi dibagian tepi. Tanda ini umumnya indikasi awal dari OMSK yang beresiko tinggi, sedangkan pada tahap lanjut sering kali ditemui fistula retroaurikuler (belakang telinga), polip atau jaringan granulasi akan terlihat pada telinga tengah, kolesteatoma pada telinga tengah, discharge purulen dan terdapat bau khas (bau kolesteatoma), cairan yang keluar berbau sangat busuk dan berwarna krem, kotor dengan nanah, atau terlihat seperti kolesteatoma pada rontgen mastoid. kolesteatoma merupakan tempat berkembang biak kuman yang baik dan yang paling sering adalah Proteus dan Pseudomonas. Terjadinya tuli konduktif pada OMSK tipe maligna disebabkan oleh terbentuknya kolesteatoma dan hilangnya alat penghantar udara (Soepardi *et al.*, 2015).

### **2.1.5 Tatalaksana**

Prinsip terapi pada OMSK tipe benigna bisa konservatif atau menggunakan pengobatan melalui obat. Untuk mengatasi keluarnya sekret secara terus-menerus, dapat diberikan obat pencuci telinga, seperti larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3% selama 3-5 hari. Seperti hadis yang diriwayatkan oleh Abu Dawud, membersihkan telinga menggunakan air maka akan terhindar dari penyakit tuli. Setelah jumlah sekret berkurang, terapi dapat dilanjutkan dengan memberikan tetes telinga yang mengandung antibiotik dan kortikosteroid. Sebagian besar tetes telinga yang beredar di pasaran

mengandung antibiotik yang dapat bersifat ototoksik, oleh karena itu, dosis pakai sebaiknya tidak dilanjutkan lebih dari 1 atau 2 minggu. Pengobatan oral dapat diberi antibiotik seperti ampisilin atau eritromisin, terutama jika pasien alergi terhadap penisilin (Soepardi *et al.*, 2015).

Prinsip terapi pada OMSK tipe maligna melalui pembedahan, seperti mastoidektomi dengan atau tanpa timpanoplasti. Penggunaan terapi konservatif dan medikamentosa dianggap sebagai langkah sementara sebelum dilakukan tindakan pembedahan. Jika terdapat abses subperiosteal di daerah belakang telinga, disarankan untuk melakukan insisi pada abses tersebut sebelum melanjutkan dengan mastoidektomi (Soepardi *et al.*, 2015).

#### **2.1.6 Komplikasi**

Komplikasi OMSK dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu komplikasi ekstrakranial dan intrakranial. Contoh dari komplikasi ekstrakranial yakni paresis nervus fasialis, fistula labirin mastoiditis, petrositis, dan labirinitis. Sementara untuk komplikasi intrakranial terdiri dari abses serebelum otogenik, hidrosefalus otik, meningitis, abses subdural atau jaringan granulasi ekstradural, dan tromboflebitis sinus sigmoid (Nafi'ah *et al.*, 2022; Aditomo *et al.*, 2023).

## 2.2 Rhinosinusitis

### 2.2.1 Pengertian

Rhinosinusitis merupakan suatu peradangan yang terjadi pada sinus paranasal dan cavum nasi (Melati, 2024). Sebutan rhinosinusitis lebih banyak dipakai daripada sinusitis, karena sinusitis selalu diikuti juga dengan adanya peradangan pada mukosa cavum nasi (Sitompul & Suheryanto, 2023). Berdasarkan onsetnya, rhinosinusitis dibagi menjadi dua yaitu akut dan kronis. Disebut akut jika berlangsung kurang dari 12 minggu, dan kronis jika berlangsung selama lebih dari 12 minggu (Fokkens *et al.*, 2020).

Ada empat sinus paranasal yang terletak disekitar hidung yaitu sinus maksilaris, sinus ethmoidalis, sinus frontalis, dan sinus sphenoidalis. Sinusitis dapat terjadi pada salah satu dari keempat sinus tersebut (Hafni & Simanjuntak, 2018).

#### 1. Sinus Maksila

Sinus maksila merupakan sinus paranasal yang paling besar. Volume sinus ini saat lahir 6-8 ml, kemudian berkembang pesat dan akhirnya mencapai ukuran maksimal, yaitu 15 ml saat dewasa. Sinus maksila berbentuk piramid. Dinding anterior sinus adalah permukaan facial os maksila yang disebut fosa kanina, dinding posterior adalah permukaan infra-temporal maksila, dinding medial adalah dinding lateral rongga hidung, dinding superior adalah dasar orbita dan dinding inferior adalah



prosesus alveolaris dan palatum. Ostium sinus maksila berada di sebelah superior dinding medial sinus dan bermuara ke hiatus semilunaris melalui infundibulum etmoid (Hafni & Simanjuntak, 2018).

## 2. Sinus Frontal

Sinus frontal terletak di lobus frontal, mulai terbentuk sejak bulan ke empat janin, berasal dari sel-sel resesus frontal atau dari sel-sel infundibulum ethmoid. Setelah lahir, sinus frontal mulai berkembang pada usia 8-10 tahun dan mencapai ukuran maksimal sebelum pada usia 20 tahun. Sinus frontal kanan dan kiri biasanya tidak simetris, satu lebih besar dari lainnya dan dipisahkan oleh sekat yang terletak di garis tengah. (Hafni & Simanjuntak, 2018).

## 3. Sinus Ethmoid

Dari semua sinus paranasal, sinus etmoid merupakan sinus yang paling bervariasi dan baru-baru ini dianggap paling penting. Ukuran dari anterior ke posterior 4-5 cm, tinggi 2,4 cm dan lebarnya 0,5 cm di bagian anterior dan 1,5 cm di bagian posterior. Sinus ethmoid berongga-rongga dan terdiri dari sel yang mirip sarang lebah yang ditemukan di sebagian besar bagian lateral tulang ethmoid, terletak di antara turbin tengah dan dinding orbital medial (Hafni & Simanjuntak, 2018).

#### 4. Sinus Sphenoid

Sinus sphenoid terletak dalam os sphenoid di belakang sinus ethmoid posterior. Sinus sphenoid dibagi dua oleh sekat yang disebut septum intersphenoid. Ukurannya tinggi 2 cm, dalam 2,3 cm dan lebar 1,7 cm, volume bervariasi antara 5 dan 7,5 ml. Saat sinus ini berkembang, pembuluh darah dan saraf yang berhubungan dengan tulang sinus dan terlihat sebagai cekungan pada dinding sinus (Hafni & Simanjuntak, 2018).

#### 2.2.2 Etiologi

Ada banyak faktor etiologi dan predisposisi yang dapat menyebabkan terjadinya rhinosinusitis kronik antara lain adalah infeksi saluran pernapasan atas akibat virus, berbagai macam jenis rhinitis terutama rhinitis alergi, polip hidung, kelainan struktur anatomi seperti deviasi septum atau hipertrofi konka dan sumbatan pada ostio-meatal kompleks (KOM) (Lumbantobing & Imanto, 2021).

salah satu peran sinus paranasal adalah memproduksi lendir yang mengalir ke dalam hidung kemudian mengalir ke belakang, menuju tenggorokan untuk kemudian ditelan di saluran pencernaan. Setiap kondisi yang menghambat aliran lendir dari sinus ke rongga hidung akan menyebabkan terjadinya sinusitis. Secara umum, penyebab sinusitis dikategorikan menjadi 2 macam, yaitu :

1. Faktor lokal mencakup semua gangguan pada hidung yang dapat menyebabkan terjadinya penyumbatan. Contohnya tumor, benda asing, iritasi polutan, dan gangguan pada mukosilia (rambut halus pada selaput lendir), infeksi, alergi, dan kelainan anatomi.
2. Faktor sistemik melibatkan kondisi eksternal hidung yang dapat mengakibatkan sinusitis, termasuk gangguan kekebalan tubuh seperti diabetes, AIDS.

### 2.2.3 Patofisiologi

Kesehatan sinus dipengaruhi oleh kelancaran saluran sinus paranasal dan efisiensi *mucociliary clearance* di daerah kompleks osteomeatal. Lendir juga mengandung substansi antimikroba dan komponen yang berperan sebagai mekanisme pertahanan tubuh terhadap patogen yang masuk bersama udara yang dihirup. Organ-organ yang membentuk kompleks osteomeatal berada dekat satu sama lain, dan jika terjadi pembengkakan, mukosa yang berdekatan dapat saling berkontak sehingga silia tidak dapat bergerak dan ostium menjadi tersumbat. Dampaknya, terjadi tekanan negatif dalam rongga sinus yang menyebabkan terjadinya transudasi, awalnya berupa cairan serous. Kondisi ini sering dianggap sebagai rhinosinusitis non-bakterial dan biasanya sembuh dalam beberapa hari tanpa perlu pengobatan (Yudandi, 2022).

Apabila situasi ini berlanjut, cairan yang menumpuk dalam sinus menjadi lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan bakteri, mengubah lendir menjadi purulen. Keadaan ini dikenal sebagai rhinosinusitis akut bakterial dan memerlukan pengobatan dengan antibiotik. Jika pengobatan tidak berhasil, mungkin karena adanya faktor predisposisi, peradangan akan terus berkembang, menyebabkan hipoksia dan pertumbuhan bakteri anaerob. Mukosa sinus akan semakin membengkak, menciptakan siklus berulang yang akhirnya dapat mengakibatkan perubahan kronis pada mukosa, seperti hipertrofi, pembentukan polip, dan kista (Yudandi, 2022).

#### **2.2.4 Tanda Dan Gejala Klinis**

Secara umum, tanda dan gejala penyakit rhinosinusitis melibatkan hidung tersumbat atau hidung berair, dan gejala lain yaitu nyeri tekan pada wajah, gangguan penciuman, tanda-tanda dalam pemeriksaan endoskopi (polip hidung dan atau sekret mukopurulen dan atau udem mukosa hidung), dan atau dapat puladitemui adanya gambaran perubahan *computed tomography* pada sinus atau KOM yang terjadi <12 minggu (Dalimunthe *et al.*, 2023)

Gejala klinis rhinosinusitis dapat dijumpai 2 atau lebih gejala mayor dan 1 gejala mayor disertai gejala minor (Lumbantobing & Imanto, 2021).

Gejala mayor :

- Gangguan penciuman
- Secret purulent
- Demam
- Hidung tersumbat
- Sakit pada daerah muka

Gejala minor :

- Halitosis
- Nyeri gigi dan kepala
- Post nasal drip
- batuk

### 2.2.5 Tatalaksana

Tujuan dari terapi rhinosinusitis adalah untuk mempercepat proses penyembuhan, mencegah munculnya komplikasi, dan menghindari perubahan menjadi kronis. Antibiotik dan dekongestan menjadi pilihan utama dalam terapi ini, dengan tujuan untuk mengatasi infeksi, mengurangi pembengkakan pada mukosa, dan membuka saluran ostium sinus yang tersumbat. Antibiotik yang direkomendasikan biasanya termasuk kelompok penisilin seperti amoksisilin. Jika dikhawatirkan adanya resistensi bakteri, dapat mempertimbangkan pemberian amoksisilin klavulanat atau sefalosporin generasi kedua. Pada kasus rhinosinusitis, antibiotik umumnya diberikan selama 10-14 hari, meskipun gejala klinis

telah hilang (Soepardi *et al.*, 2015). Pertimbangan pemberian antihistamin dapat diberikan kepada pasien yang mengalami rhinosinusitis untuk mengurangi gejala seperti keluarnya ingus, hidung tersumbat, dan bersin walau efeknya hanya bersifat sementara (Gunawan & Widjaja, 2023).

Penggunaan larutan saline untuk irigasi hidung dapat meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi gejala seperti keluarnya ingus dan penyumbatan hidung, terutama pada pasien dengan riwayat rhinosinusitis berulang. Dalam hadis yang diriwayatkan oleh Abu Dawud, membersihkan hidung dengan air sebanyak 3 kali maka akan terbebas dari penyakit hidung. Hadis tersebut menunjukkan betapa Islam mendorong umatnya untuk menjaga kebersihan hidung. Saline hipertonis terbukti memiliki sifat anti-inflamasi yang lebih unggul dan mampu melarutkan lendir dengan lebih efektif dibandingkan dengan saline isotonis. Beberapa efek samping yang bisa dijumpai yakni sensasi terbakar dan iritasi pada hidung (Gunawan & Widjaja, 2023).

### **2.2.6 Komplikasi**

Beberapa komplikasi yang terjadi pada penderita rhinosinusitis (Soepardi *et al.*, 2015) :

1. Kondisi abnormal pada orbita disebabkan oleh sinus paranasal yang berdekatan dengan mata, yang paling umum

terjadi pada sinus etmoid, diikuti oleh sinus frontal dan maksila. Penyebaran infeksi dapat terjadi melalui tromboflebitis dan perkontinuitatum. Kelainan yang mungkin muncul mencakup pembengkakan kelopak mata (edema palpebra), selulitis orbita, abses subperiosteal, abses orbita, dan dapat terjadi trombosis pada sinus..

2. Kondisi abnormal pada bagian dalam tengkorak/kranium dapat berupa meningitis, abses ekstradural atau subdural, abses otak dan trombosis sinus kaverosus.

### **2.3 Hubungan Antara Rhinosinusitis Dengan Kejadian OMSK**

Anugrahani *et al.*, (2015) menjelaskan bahwa pasien rhinosinusitis akut mengalami OMSK. Terjadinya OMA menjadi awal penyebab OMSK. Mayoritas virulen berasal dari nasofaring dan cenderung terjadi pada masa anak-anak. Selama fase aktif, epitel mukosa mengalami transformasi menjadi mukosa sekretorik dengan sel goblet yang menghasilkan mukus mukopurulen dan mukoid.

Penelitian Yang *et al.*, (2023) ditemukan pasien OMSK dengan rhinosinusitis. Infeksi dari tuba eustachius yang biasanya menyebabkan bakteri berpindah menuju telinga tengah dan menjadi OMSK. ISPA dan OMA seringkali mengakibatkan komplikasi jangka panjang yang akhirnya menjadi OMSK.

Mukosa hidung memiliki kemiripan dengan mukosa telinga tengah, sehingga perubahan yang terjadi pada mukosa hidung dapat merambat ke

telinga. Peradangan pada mukosa hidung dapat mempengaruhi tuba eustachius dan membran timpani melalui beberapa mekanisme: pertama, melalui pelepasan berbagai mediator dan sitokin dari sekret hidung yang berpindah ke pembukaan tuba eustachius. Kedua, melalui respons primer hidung, seperti pembengkakan mukosa dan peningkatan produksi lendir hidung. Peningkatan pembengkakan mukosa ini berlanjut hingga mencapai mulut tuba eustachius di nasofaring, menyebabkan penyumbatan pada rongga hidung. Penyumbatan ini di dalam rongga hidung juga dapat menyebabkan perubahan pada epitel dan produksi lendir di lapisan epitel telinga tengah (Diana & Haryuna, 2017).

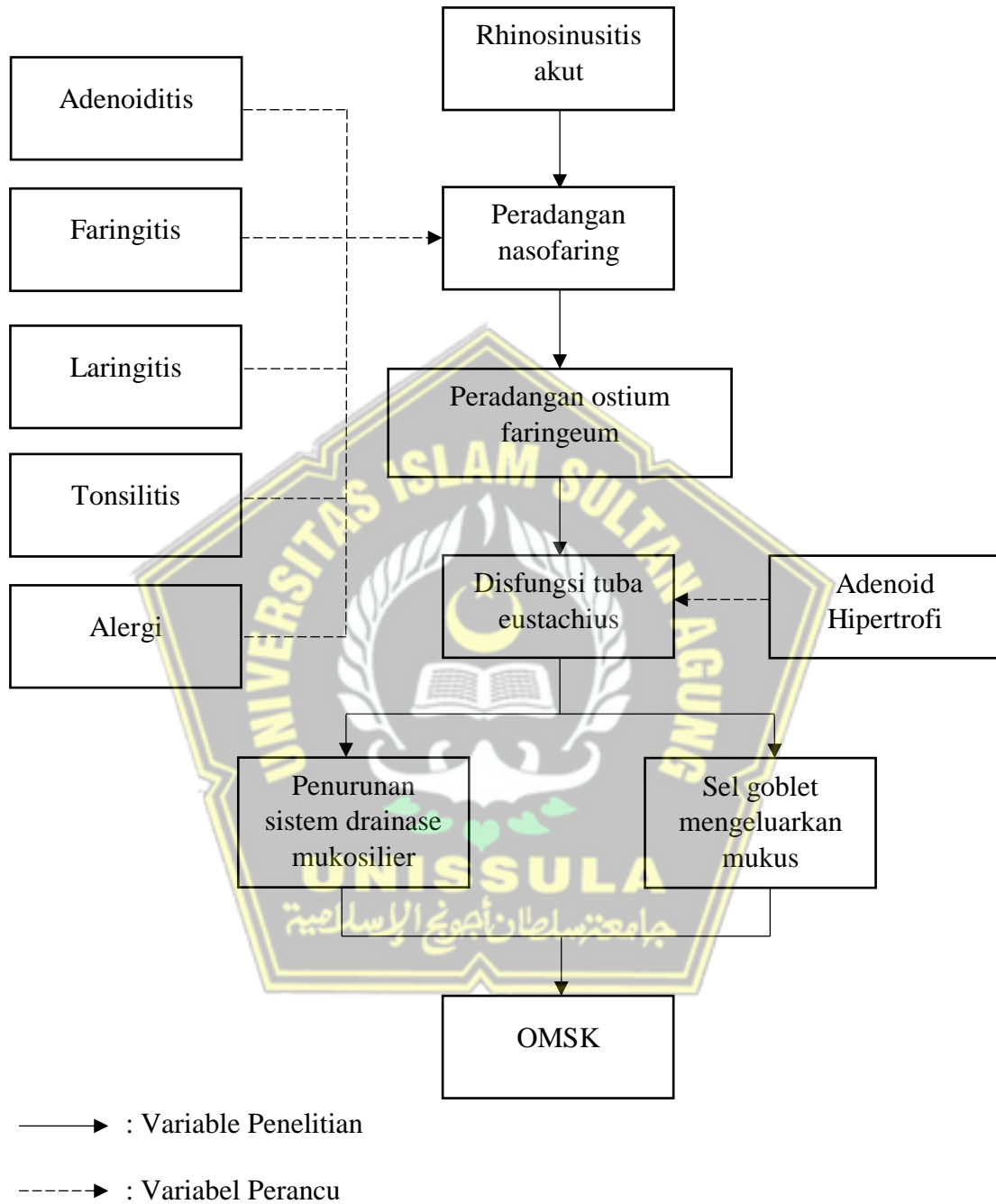
Umumnya, telinga tengah berfungsi sebagai ostium yang steril. Ketika infeksi bakteri terjadi di nasofaring dan faring, terdapat mekanisme alami yang mencegah penyebaran bakteri ke telinga tengah melalui enzim pelindung dan rambut halus yang terdapat di tuba eustachius. Proses inflamasi terjadi pada rhinosinusitis dapat merusak mukosilia, sel-sel goblet, dan kelenjar mukus pada epitel nasofaring dan telinga tengah. Kerusakan ini mengganggu sistem drainase pada telinga tengah. Pada pasien rhinosinusitis, kolonisasi bakteri ditularkan dari hidung ke nasofaring. Selain itu sistem drainase mukosilier telinga tengah jadi terganggu. Penurunan sistem drainase mukosilier dan peningkatan kolonisasi menyebabkan infeksi (Purba *et al.*, 2021). infeksi akan mengakibatkan cairan menumpuk di belakang membrane timpani dan bisa mengalami otorea. Selain pathogen yang berasal dari tuba eustachius,



perforasi akan menyebabkan rongga timpani selalu terbuka dan berhubungan langsung dengan lingkungan eksternal. Hal ini memungkinkan kuman dari kanalis auditorius eksternus dan udara luar untuk masuk dengan bebas ke dalam rongga timpani, meningkatkan risiko infeksi yang berulang (Anugrahani *et al.*, 2015)



## 2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

## 2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

## 2.6 Hipotesis

Terdapat hubungan antara rhinosinusitis akut dengan kejadian otitis media supuratif kronik di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode januari 2020 – desember 2022.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional.

Rancangan penelitian ini menggunakan desain *case control*.

#### **3.2 Variabel dan Definisi Operasional**

##### **3.2.1 Variabel**

###### **3.2.1.1 Variabel bebas**

Rhinosinusitis akut.

###### **3.2.1.1 Variabel terikat**

OMSK.

##### **3.2.2 Definisi Operasional**

###### **3.2.2.1 Rhinosinusitis Akut**

Inflamasi di rongga hidung dan sinus kurang dari 12 minggu.

Data diambil dari rekam medis yang telah di diagnosis oleh dokter THT yang Mengalami rhinosinusitis akut. Skor yang

diberikan 1 apabila didapatkan rhinosinusitis akut dan skor 2 apabila tidak didapatkan rhinosinusitis akut.

Skala data: nominal

###### **3.2.2.2 OMSK**

Infeksi telinga tengah dengan perforasi membran timpani dibagian tengah dan keluar cairan lebih dari 2 bulan. Data diambil dari rekam medis yang telah di diagnosis oleh dokter

THT yang Mengalami OMSK. Skor yang diberikan 1 apabila didapatkan OMSK dan skor 2 apabila tidak didapatkan OMSK.

Skala data: nominal

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

##### 3.3.1.1 Populasi Target

Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah pasien Rhinosinusitis akut dan OMSK di Semarang.

##### 3.3.1.1 Populasi Terjangkau

Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah pasien Rhinosinusitis akut dan OMSK yang dirawat di poli THT Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada tahun 2020 - 2022.

#### 3.3.2 Sampel

Populasi target yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi :

##### 3.3.2.1 Kriteria Inklusi :

Kasus:

- 1) Pasien yang terdiagnosis OMSK tipe benigna.
- 2) Rekam medis yang memuat identitas dan riwayat penyakit.
- 3) Pasien dengan rentang usia 6 – 45 tahun.

Kontrol:

- 1) Pasien yang terdiagnosis datang ke bagian poli THT Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- 2) Rekam medis yang memuat identitas dan riwayat penyakit.
- 3) Pasien dengan rentang usia 6 – 45 tahun.

### 3.3.2.2 Kriteria Eksklusi :

Pasien yang terdiagnosis memiliki riwayat faringitis, laringitis, alergi, dan tonsilitis, adenoiditis, dan adenoid hipertrofi.

### 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Consecutive sampling* yaitu pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi yang sesuai dengan tujuan penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian.

### 3.3.4 Besar Sampel

Besar sampel dihitung menggunakan rumus sebagai berikut

(Wu *et al.*, 2020):

$$n = \left[ \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})}{0,5 \ln \left[ \frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2 + 3$$

## Keterangan

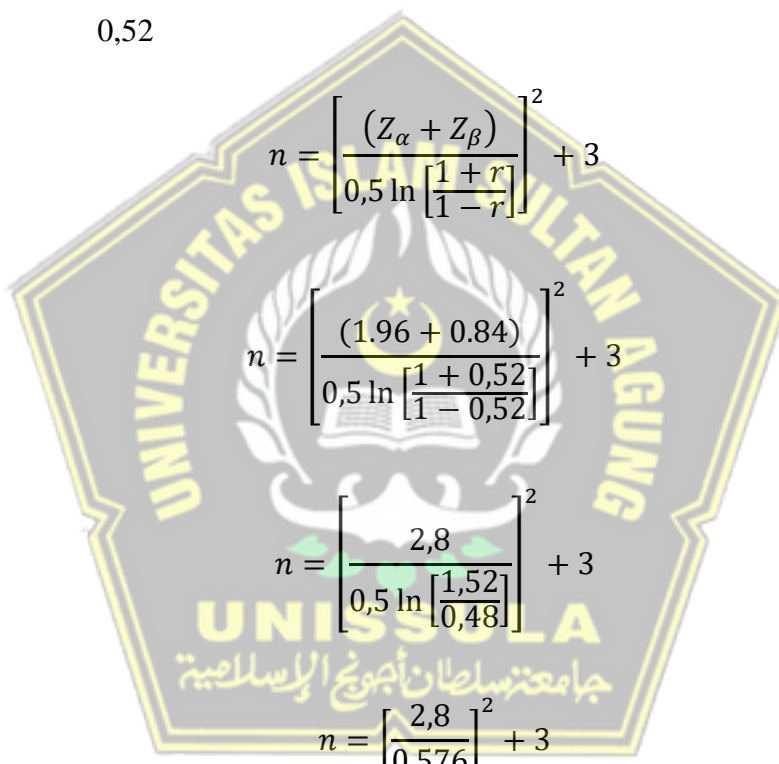
$n$  = Perkiraan besar sampel

$Z_{\alpha}$  = Nilai kesalahan tipe 1 = 5%, maka  $Z_{\alpha} = 1,96$

$Z_{\beta}$  = Nilai kesalahan tipe 2 = 20%, maka  $Z_{\beta} = 0,84$

$\ln$  = Natural logaritma

$r$  = Besar koefisien antara rhinosinusitis akut dan OMSK = 0,52



$$n = \left[ \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})}{0,5 \ln \left[ \frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{(1,96 + 0,84)}{0,5 \ln \left[ \frac{1+0,52}{1-0,52} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{2,8}{0,5 \ln \left[ \frac{1,52}{0,48} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{2,8}{0,576} \right]^2 + 3$$

$$n = 23,6 + 3 = 26,6 \approx 27 \text{ Rekam Medis Pasien}$$

Berdasarkan hasil ini, dibutuhkan minimal 27 rekam medis pasien rhinosinusitis akut maupun OMSK yang dirawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

### **3.4 Instrumen dan Bahan Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan melihat rekam medis. Rekam medis digunakan untuk mengumpulkan data tentang pasien yang menderita rhinosinusitis akut dan OMSK, hasil pengkajian tersebut dapat memfasilitasi penyalinan data dari penelusuran data sekunder.

### **3.5 Cara Penelitian**

#### **3.5.1 Tahap Persiapan**

Tahap persiapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengurus permohonan izin penelitian pada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.
2. Pengajuan Ethical Clearance kepada bagian bioetik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.
3. Pengajuan permohonan izin penelitian pada Direktur Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
4. Pengajuan permohonan izin penelitian pada Kepala Ruangan Rekam Medik Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

#### **3.5.2 Pengambilan Data**

1. Pengambilan data rekam medis pasien RSI Sultan Agung Semarang yang telah terdiagnosis rhinosinusitis akut dan OMSK.

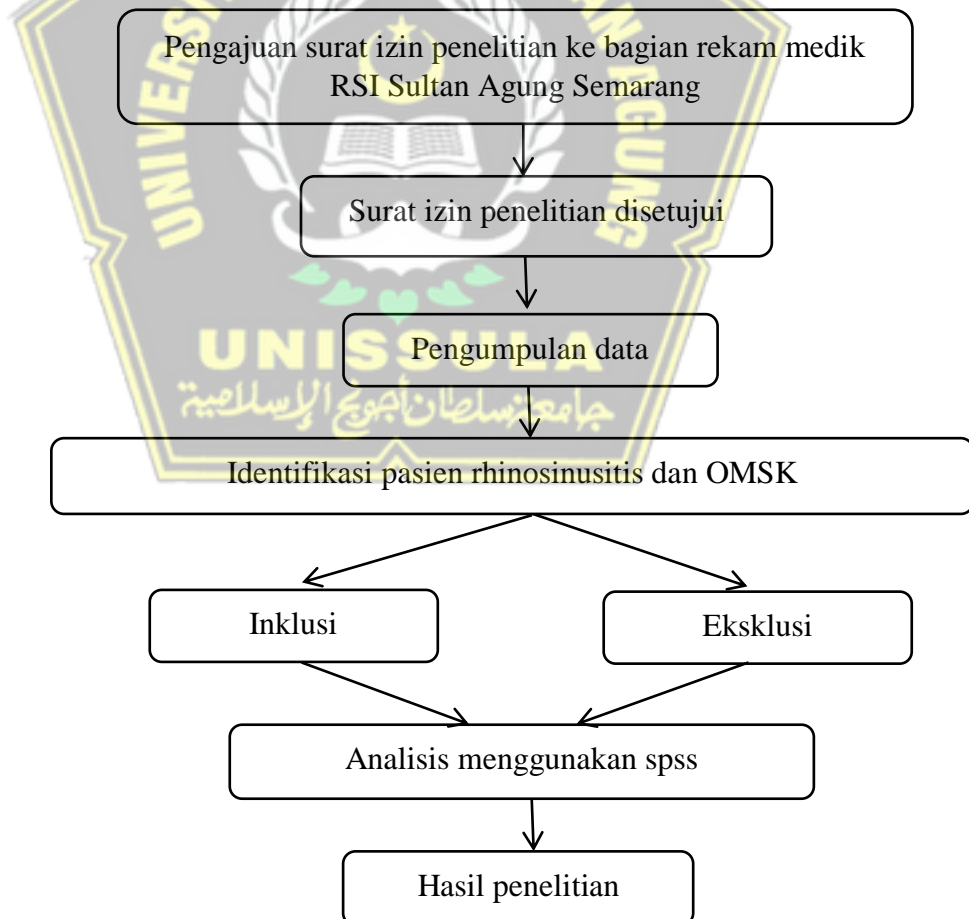


2. Data dikelompokkan antara yang terdiagnosis OMSK dengan riwayat rhinosinusitis akut, OMSK tanpa riwayat rhinosinusitis akut, dan rhinosinusitis akut tanpa OMSK.

### 3.5.3 Penelitian

1. Melakukan pengecekan pada rekam medis.
2. Mencari pasien yang masuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi.
3. Mentabulasikan data hasil dari rekam medis menjadi data siap olah.

### 3.6 Alur Penelitian



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

### 3.7 Tempat dan Waktu

#### 3.7.1 Tempat

Pengambilan sampel : Ruang Rekam Medik Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

#### 3.7.2 Waktu

Waktu dilakukan penelitian ini adalah pada bulan September 2023.

### 3.8 Analisis Hasil

Data yang didapatkan dari pasien rhinosinusitis akut dan OMSK dianalisis dan disajikan dengan uji statistic menggunakan software IBM SPSS (*Statistical Product Service Solution*) versi 25. Pada penelitian ini dilakukan analisis univariat untuk melihat distribusi pasien rhinosinusitis akut dan OMSK di Rumah Sakit Islam Sultan Agung di Semarang berdasarkan usia dan jenis kelamin dan analisis bivariat menggunakan uji *coefficient contingency* untuk mengetahui hubungan, keeratan hubungan, serta arah hubungan antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK. Apabila hasil *p-value*  $<0,05$  maka terdapat hubungan yang signifikan dan apabila hasil *p-value*  $>0,05$  maka tidak terdapat hubungan yang signifikan dan keeratan hubungan didapatkan dari nilai *coefficient contingency* :

0,00 – 0,199	: Sangat rendah
0,20 – 0,399	: Rendah
0,40 – 0,599	: Sedang
0,60 – 0,799	: Kuat
0,80 – 1,00	: Sangat Kuat

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil Penelitian**

Penelitian ini mengenai hubungan antara rhinosinusitis akut dengan otitis media supuratif kronik yang dilakukan pada 80 pasien yang berkunjung di RSI Sultan Agung Semarang dengan periode Januari 2020 – Desember 2022. Total jumlah pasien periode Januari 2020 – Desember 2022 adalah 148 lalu diperoleh sebanyak 80 pasien yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi. 80 pasien akan terbagi menjadi pasien dengan OMSK sebanyak 40 pasien dan pasien tidak OMSK sebanyak 40 pasien. Selanjutnya pasien dengan OMSK akan dibagi menjadi pasien OMSK dengan rhinosinusitis akut berjumlah 17 pasien dan pasien OMSK tanpa rhinosinusitis akut berjumlah 23 pasien, sedangkan pasien tidak OMSK dengan rhinosinusitis akut berjumlah 27 pasien dan pasien tanpa keduanya berjumlah 13 pasien.

##### **4.1.1 Analisis Univariat**

Penelitian ini menggunakan data rekam medis pasien sebagai sumber data dan karakteristik pasien yang disertakan adalah jenis kelamin dan usia pasien. Distribusi kejadian rhinosinusitis akut dan OMSK sebagai berikut:

**Tabel 4. 1.** Distribusi Karakteristik Responden Dengan Rhinosinusitis akut

Karakteristik	Rhinosinusitis akut		Total
	Ya (n=44)	Tidak (n=36)	
<b>Jenis Kelamin, n (%)</b>			
Laki-Laki	23 (52,3)	16 (44,4)	39 (48,8)
Perempuan	21 (47,7)	20 (55,6)	41 (51,2)
<b>Usia, th, n (%)</b>			
6-11	5 (11,4)	2 (5,6)	7 (8,8)
12-16	3 (6,8)	2 (5,6)	5 (6,8)
17-25	17 (38,6)	10 (27,8)	27 (33,8)
26-35	12 (27,3)	12 (33,3)	24 (30)
36-46	7 (15,9)	10 (27,8)	17 (21,3)

Keterangan : n : jumlah data pasien ; % : persen ; th : tahun

Berdasarkan hasil tabel 4.1 menunjukkan bahwa data Pasien rhinosinusitis akut mayoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 23 pasien (52,3%), sedangkan data pasien tidak rhinosinusitis akut terbanyak pada jenis kelamin perempuan dengan jumlah 20 pasien (55,6%). Berdasarkan usia, data pasien rhinosinusitis akut terbanyak pada kelompok usia 17-25 tahun dengan jumlah 17 pasien (38,6%) dan paling sedikit di kelompok 12-16 tahun berjumlah 3 pasien (6,8%), sedangkan data pasien tidak rhinosinusitis akut terbanyak pada kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 12 pasien (33,3%) dan paling sedikit di kelompok 6-11 tahun dan 12-16 tahun sebanyak 2 pasien (5,6%).

**Tabel 4. 2.** Distribusi Karakteristik Responden Dengan OMSK

Karakteristik	OMSK		Total
	Ya (n=40)	Tidak (n=40)	
<b>Jenis Kelamin, n (%)</b>			
Laki-Laki	20 (50)	19 (47,5)	39 (48,8)
Perempuan	20 (50)	21 (53,5)	41 (51,2)
<b>Usia, th, n (%)</b>			
6-11	4 (10)	3 (7,5)	7 (8,8)
12-16	2 (5)	3 (7,5)	5 (6,3)
17-25	14 (35)	13 (32,5)	27 (33,8)
26-35	10 (25)	14 (35)	24 (30)
36-46	10 (25)	7 (17,5)	17 (21,3)

Keterangan : n : jumlah data pasien ; % : persen ; OMSK : otitis media supuratif kronik ; th : tahun

Berdasarkan hasil tabel 4.2 menunjukkan bahwa data pasien OMSK memiliki jumlah jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang sama sebanyak 20 pasien (50%), sedangkan data pasien tidak OMSK terbanyak pada jenis kelamin perempuan dengan jumlah 21 pasien (52,5%). Berdasarkan usia, data pasien OMSK terbanyak pada kelompok usia 17-25 tahun dengan jumlah 14 pasien (35%) dan paling sedikit di kelompok 12-16 tahun berjumlah 2 pasien (5%), sedangkan data pasien tidak OMSK terbanyak pada kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 14 pasien (35%) dan paling sedikit di kelompok 6-11 tahun dan 12-16 tahun sebanyak 3 pasien (7,5%).

#### 4.1.2 Analisis Bivariat

**Tabel 4. 3.** Distribusi Rhinosinusitis Akut berdasarkan kejadian OMSK

Rhinosinusitis Akut	OMSK		Jumlah	Nilai korelasi	<i>P</i> <i>value</i>
	Ya	Tidak			
Ya	17	27	44	0,244	0,025*
Tidak	23	13	36		
Jumlah	40	40	80		

Keterangan : OMSK : otitis media supuratif kronik ; \* : signifikan

Berdasarkan hasil tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 40 data pasien yang didapatkan terdiagnosis mengalami OMSK, 17 dinyatakan mengalami rhinosinusitis akut, dan sebanyak 23 orang dinyatakan tidak mengalami rhinosinusitis akut. Dari data pasien yang dinyatakan tidak terdiagnosis mengalami OMSK, sebanyak 27 orang dinyatakan mengalami rhinosinusitis akut dan 13 dinyatakan tidak mengalami rhinosinusitis akut. Korelasi antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK dinilai berdasarkan hasil uji analisis didapatkan nilai *p value* 0,025 ( $< 0,05$ ) yang berarti bahwa rhinosinusitis akut memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian otitis media supuratif kronik. Berdasarkan hasil nilai korelasi didapatkan hasil 0,244 yang berarti bahwa hubungan korelasi antara rhinosinusitis akut terhadap kejadian otitis media supuratif kronik adalah rendah.

#### 4.2. Pembahasan

Kejadian rhinosinusitis akut di RSI Sultan Agung Semarang ditemukan pada semua kelompok usia, dengan kejadian tertinggi di kelompok usia 17-25 tahun yaitu sebanyak 38,6%. Pada usia tersebut

seseorang mempunyai aktivitas yang tinggi sehingga potensi untuk mudahnya terkena paparan penyebab rhinosinusitis menjadi tinggi. Kejadian OMSK di RSI Sultan Agung Semarang, ditemukan hasil tertinggi pada usia 17-25 tahun yaitu sebanyak 35%. Hasil Pada usia remaja dan dewasa adanya perubahan gaya hidup, pola makan, dan risiko infeksi meningkat, serta kegiatan aktivitas di luar ruangan yang lebih lama memungkinkan akan paparan dari polutan dan zat iritan akan lebih tinggi sehingga kasus akan meningkat pada usia produktif (Indra & Siregar, 2020).

Pasien dengan rhinosinusitis akut pada penelitian ini ditemukan paling banyak pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 23 pasien (52,3%) dibandingkan dengan pada jenis kelamin perempuan 21 pasien (47,7%). Jenis kelamin laki-laki dan perempuan mempunyai resiko yang relatif sama untuk terkena rhinosinusitis akut. Berdasarkan penelitian Ortona *et al.*, (2019) ekspresi hormon testosteron yang lebih tinggi dikaitkan dengan immunosupresi. Penelitian serupa oleh Nugraha *et al.*, (2022) menjelaskan prevalensi angka kejadian rhinosinusitis akut pada laki-laki lebih tinggi dikarenakan laki-laki cenderung memiliki kebiasaan merokok dibandingkan pada Wanita. Kandungan pada rokok bersifat *proinflamasi* dan *stress oksidatif* pada mukosa dan aktivitas diluar ruangan yang lebih tinggi, sehingga laki-laki lebih sering terpapar oleh zat polutan dibandingkan dengan perempuan (Jensen *et al.*, 2018). Pasien OMSK pada penelitian ini ditemukan hasil yang merata antara jenis kelamin laki-laki

dan perempuan sebanyak 50%. Penyebaran dari OMSK tidak bergantung dengan jenis kelamin atau tidak dominan kepada salah satu jenis kelamin. Jenis kelamin laki-laki dan perempuan mempunyai resiko yang relatif sama untuk terkena OMSK. Belum ditemukan adanya faktor yang mempengaruhi perbedaan jenis kelamin pada OMSK, namun OMSK lebih beresiko terjadi pada pria dibandingkan wanita yaitu 1,25% lebih tinggi dibandingkan wanita. Hal ini disebabkan karena pekerjaan laki-laki yang lebih sering dilakukan di luar ruangan sehingga lebih mudah dan sering terinfeksi dengan lingkungan (Umar *et al.*, 2019).

Dari hasil penelitian ini didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara rhinosinusitis akut terhadap kejadian OMSK berdasarkan hasil uji *coefficient contingency* didapatkan p value 0,025 ( $<0,05$ ), keeratan hubungan antara rhinosinusitis akut dengan OMSK adalah rendah (0,244), dan peningkatan rhinosinusitis akut akan meningkatkan kejadian OMSK. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anugrahani *et al.*, (2015) yaitu terdapat adanya korelasi yang bermakna pasien rhinosinusitis akut dengan terjadinya otitis media. Berdasarkan penelitian oleh Purba *et al.*, (2021) menjelaskan bahwa Proses dari rhinosinusitis akut menjadi OMSK diawali dengan adanya reaksi inflamasi mukosa hidung yang dijumpai immunoglobulin E. Peradangan dihidung menyebabkan obstruksi tuba eustachius dan dapat meluas ke telinga. Dalam penelitian kohort retrospektif oleh Kim *et al.*, (2021) kondisi peradangan pada nasal akan meningkatkan sekret mukopurulen akibat proses inflamasi mukosa dan



penurunan fungsi dari pembersihan oleh mukosiliar nasal, sehingga akan menyebabkan penyumbat pada sinus maksila, sinus etmoid, dan sinus frontal, serta mempengaruhi lubang anatomi tuba eustachius dalam mempertahankan patensi tuba. Peningkatan sitokin proinflamasi akibat adanya proses peradangan seperti IL-8, IL-6 di telinga dan mukosa sinus akan mengstimulasi sel imun seperti makrofag, sel neutrofil, sel NK, limfosit T. selain itu, IL-6 dan TNF- $\alpha$  mempengaruhi mukosa dengan remodeling jaringan melalui peningkatan permeabilitas pembuluh darah, disfungsi *tight junction* antara sel yang berakibat terjadinya edema.

Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Wicaksana *et al.*, (2019) dalam penelitiannya dijumpai bahwa kelainan di area hidung menyebabkan otitis media dengan nilai korelasi 0,332 yang menandakan keeratan hubungan lemah. Hubungan lemah diduga bisa diakibatkan oleh faktor faktor lain yang tidak dinilai dari penelitian ini. Frekuensi dan durasi kejadian rhinosinusitis akut dapat menjadi faktor penentu hasil hubungan rhinosinusitis akut dengan OMSK. Infeksi saluran pernapasan atas berulang yang minimal terjadi 4 kali dalam setahun memiliki resiko lebih tinggi terjadinya otitis media (Purba *et al.*, 2021).

Penelitian ini memiliki keterbatasan dimana peneliti menggunakan data rekam medis (data sekunder) sehingga tidak dapat mempertimbangkan faktor variabel lain yang dapat mempengaruhi hubungan rhinosinusitis akut dengan OMSK, diantaranya frekuensi rhinosinusitis akut, kejadian rhinosinusitis akut yang berulang.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

- 5.1.1. Terdapat hubungan bermakna antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Januari 2020 – Desember 2022.
- 5.1.2. Terdapat hubungan lemah antara rhinosinusitis akut dengan kejadian OMSK di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Januari 2020 – Desember 2022.
- 5.1.3. Rhinosinusitis akut yang meningkat akan menyebabkan peningkatan kejadian OMSK di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode Januari 2020 – Desember 2022.

#### 5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan data primer supaya dapat mempertimbangkan faktor lain yang dapat mempengaruhi hubungan rhinosinusitis akut dengan OMSK, seperti frekuensi rhinosinusitis akut dan kejadian rhinosinusitis akut yang berulang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditomo, R., Widodo, P., & Rahayu, R. (2023). Abses Serebelum Otogenik dengan *Methicillin Resistant Staphylococcus Epidermidis* (MRSE). *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice")*, 14(1), 1-5.
- Alwy, P. M., Zachreini, I., & Sawitri, H. (2023). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Otitis Media Supuratif Kronik Di Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia Tahun 2019-2020. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 6(1), 123–131. <https://doi.org/10.31850/makes.v6i1.1963>
- Amelia, M. R. (2020). Identifikasi Mikroorganisme Penyebab Otitis Media Supuratif Kronik Dan Kepekaannya Terhadap Antibiotik. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 579–584. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.351>
- Anugrahani, A., Madiadipoera, T., & Dermawan, A. (2015). Korelasi otitis media dengan temuan nasoendoskopi pada penderita rinosinusitis akut. *Oto Rhino Laryngologica Indonesiana*, 45(2), 101. <https://doi.org/10.32637/orli.v45i2.114>
- Aryani, F. (2023). Karakteristik Penderita Otitis Media Supuratif Kronis Di Poliklinik Telinga Hidung Tenggorokan Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Periode Juli 2022-Desember 2022. *Jurnal Medika Hutama*, 4(03 April), 3396-3399.
- Boediarsih, B., Jamaluddin, M., & Megawati, R. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Otitis Media Supuratif Kronis Pada Pasien Anak. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 8(1), 32-40.
- Dalimunthe, R. A. P., Tobing, J., & Pakpahan, E. A. (2023). Gambaran Kualitas Hidup Penderita Rinosinusitis Kronis Berdasarkan Sino Nasal Outcome Test 22 Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Kota Medan. *Medical Methodist Journal (Medimeth)*, 1(4), 1-6.
- Diana, F., & Haryuna, T. S. H. (2017). Hubungan Rinitis Alergi dengan Kejadian Otitis Media Supuratif Kronik. *Majalah Kedokteran Bandung*, 49(2), 79–85. <https://doi.org/10.15395/mkb.v49n2.369>
- Fokkens, W. J., Valerie J. Lund, C. H., Kern, P. W. H. R., Sprekelsen, S. R. S. T. S. M. B., Mullol, J., Isam Alobid, W. T. A.-L. C. B., Baroody, F., Buchwal, C. von, & Orlandi, Y. K. O. R. (2020). *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020*. 4(3), 248–253.
- Gunawan, V. L., & Widjaja, G. (2023). Diagnosis dan Tata Laksana Rinosinusitis Akut. *v(2)*, 191–193.

- Hafni, L., & Simanjuntak, M. (2018). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sinusitis Menggunakan Metode Bayes Berbasis Web. In *Jik* (Vol. 2, Issue 1).
- Indra, P., & Siregar, S. (2020). Gambaran Kualitas Hidup Penderita Rinosinusitis Kronis Berdasarkan Sino Nasal Outcome Test 22 Di Rumah Sakit Umum Deli Serdang. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 4(2), 106–109.
- Jensen, M. R., Arndal, E., & Buchwald, C. Von. (2018). *Chronic rhinosinusitis. Ugeskrift for laeger*, 180(47).
- Khrisna, E. A., & Sudipta, I. M. (2019). Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronis Di Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2015. *Jurnal Medika Udayana*, 8(8), 7–11.
- Kim, S. K., Park, M.-W., Min, C., Park, I.-S., Park, B., Byun, S.-H., Choi, H. G., & Hong, S. J. (2021). Increased risk of chronic otitis media in chronic rhinosinusitis patients: a longitudinal follow-up study using a national health screening cohort. *Rhinology*, 59(3), 292–300.
- Lumbantobing, Z. R., & Imanto, M. (2021). Hubungan Rinitis Alergi Dengan Rinosinusitis Kronik. *Medical Profession Journal of Lampung*, 10(4), 685-690.
- Ma, Y., Liang, M., Tian, P., Liu, X., Dang, H., Chen, Q., Zou, H., & Zheng, Y. (2020). Eustachian tube dysfunction in patients with house dust mite - allergic rhinitis. *Clinical and Translational Allergy*, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13601-020-00328-9>
- Mahdiani, S., Lasminingrum, L., & Anugrah, D. (2021). Management evaluation of patients with chronic suppurative otitis media: a retrospective study. *Annals of medicine and surgery*, 67, 102492.
- Maulina, N., Zachreini, I., & Fadhlulrahman, M. R. (2022). Gambaran Pasien Otitis Media Supuratif Kronik dengan Riwayat Rinitis Alergi dan Non Rinitis Alergi pada Pasien Rawat Jalan Di Poli THT-KL Rumah Sakit Cut Meutia Aceh Utara pada Tahun 2018-2020. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 5(4), 31-37.
- Melati, T. (2024). Pencegahan Rinosinusitis Akut Dengan Melakukan Cuci Hidung Menggunakan Larutan Salin Isotonis. *Jurnal Akta Trimedika*, 1(1), 52-65.
- Nafi'ah, M. Q., Fitriana, V. N., & Hartanto, D. (2022). Otitis Media Supuratif Kronik. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 560-573.
- Novian, G., Suherlan, E., & Azhali, B. A. (2020). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Dengan Prevalensi Otitis Media Supuratif Kronik di Rumah Sakit

- Umum Daerah Al Ihsan Tahun 2018. *Prosiding Kedokteran*, 6(1), 335–339.
- Nugraha, M. F. B., Irfandy, D., & Yenny, S. W. (2022). Karakteristik Pasien Rinosinusitis Kronik di Poliklinik THT-KL RSUP DR. M. Djamil Padang 2017-2019. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(4), 279–285. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i4.493>
- Ortona, E., Pierdominici, M., & Rider, V. (2019). *Sex hormones and gender differences in immune responses. Frontiers in Immunology*, 10, 1076.
- Purba, L. A., Imanto, M., & Angraini, D. I. (2021). Hubungan Otitis Media Akut dengan Riwayat Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Anak. *Medula*, 10, 670–676.
- Putra, A. S., Wahyudiono, A. D., & Sudarmanto, S. (2022). Hubungan Jaringan Patologis dan Tipe Perforasi Telinga Tengah dengan Tuli Konduksi pada Pasien Otitis Media Supuratif Kronik ( OMSK ). 1–6.
- Safira, P., Nayoan, C. R., & Nasir, M. (2019). Variasi Kasus Faring-Laring di Poliklinik THT-KL RSUD Undata Palu Periode Januari-Desember 2016. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 3(3), 214–219.
- Sari, M. R. N., & Imanto, M. (2020). Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Terhadap Otitis Media Supuratif Kronik ( OMSK ) The Relationship Between Clean and Healthy Life Style With Chronic Suppurative Otitis Media. *Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung*, 9, 158–165.
- Sitompul, B. P., & Suheryanto, R. (2023). Rinosinusitis Akut dengan Komplikasi Selulitis Orbita. *Malang Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery Journal*, 2(1).
- Soepardi, A. E., Iskandar, N., Bashiruddin, J., & Restuti, R. D. (2015). buku ajar ilmu kesehatan telinga hidung tenggorok kepala & leher edisi ketujuh (7th ed.).
- Tria, A., Lasminingrum, L., & Dermawan, A. (2020). Karakteristik OMSK dengan Kolesteatoma pada Pasien Rawat Inap di RS Hasan Sadikin Periode 2016-2017. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 5(38), 97–100.
- Triola, S., Indrayani, C., Pitra, D. A. H., & Ashan, H. (2023). Otitis Media Supuratif Kronik (OMSK) Sebagai Penyebab Gangguan Pendengaran. *Scientific Journal*, 2(2), 83-94.
- Umar, N. S., Pary, M. I., & Soesanty, S. (2019). Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronik Di Poliklinik Telinga Hidung Tenggorok Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie Periode Januari - Juli 2019. *Kieraha Medical Journal*, 1(1).

- Wicaksana, M. A., Ratnawati, L. M., Andi, K., & Saputra, D. (2019). Hubungan Rinitis Akut Dan Otitis Media Akut Pada Anak Usia 0-12 Tahun. *Medika Udayana*, 8(6), 2597–8012. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
- Widyasari, F., Hifni, A., & Ghanie, A. (2022, December). PENATALAKSANAAN OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIK DI FASILITAS KESEHATAN PERTAMA. In *Conferences of Medical Sciences Dies Natalis Faculty of Medicine Universitas Sriwijaya* (Vol. 4, No. 1, pp. 89-104).
- Wirawan, T. H., Sudipta, I. M., & Sutanegara, S. W. D. (2020). Karakteristik Penderita Otitis Media Supuratif Kronik Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode Januari-Desember 2014. *Jurnal Medika Udayana*, Vol. 9 NO.3, MARET, 2020. <https://doi.org/10.24843.MU.2020.V9.i3.P09>
- Wu, A. W., Walgama, E. S., Higgins, T. S., Borrelli, M., Vardanyan, N., Hopp, S., Shamsian, A., & Hopp, M. L. (2020). Eustachian Tube Quality of Life and Severity of Disease in Patients With Chronic Rhinosinusitis. *American Journal of Rhinology and Allergy*, 34(4), 532–536. <https://doi.org/10.1177/1945892420912366>
- Yang, T. H., Chang, A. H., Cheng, Y. F., Chen, C. S., & Lin, H. C. (2023). Association of Chronic Otitis Media with Sjogren's Syndrome: A Case-Control Study. *Journal of personalized medicine*, 13(6), 903. <https://doi.org/10.3390/jpm13060903>
- Yudandi, A. (2022). Asuhan Keperawatan Perioperatif Pada Pasien Sinusitis Dengan Tindakan Fess (*Functional Endoscopic Sinus Surgery*) Di Ruang Operasi Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Bandar Lampung Tahun 2022. (*Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang*).
- Yuliyani, E. A., Yudhanto, D., Kadriyan, H., Fathana, P. B., Syamsul, M. F. L., & Aryani, I. T. (2023). Karakteristik Penderita Otitis Media Supuratif Kronik (Omsk) Di Rsud Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 10(10), 2933-2939.