

**KARAKTERISTIK PENDERITA RINOSINUSITIS  
KRONIK DI BERBAGAI RUMAH SAKIT DI  
INDONESIA PERIODE TAHUN 2008  
SAMPAI DENGAN TAHUN 2019**

**ANDHINI**

**4516111014**



**TEMA: PENYAKIT THT-KL**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR**

**2020**

**KARAKTERISTIK PENDERITA RINOSINUSITIS KRONIK  
DI BERBAGAI RUMAH SAKIT DI INDONESIA  
PERIODE TAHUN 2008 SAMPAI DENGAN TAHUN 2019**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran

Program Studi

Pendidikan Dokter

Disusun dan diajukan oleh

ANDHINI

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR**

2020

# SKRIPSI

## Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronik di Berbagai Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019

Disusun dan diajukan oleh

ANDHINI

4516111014

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada tanggal 15 Juni 2020

Menyetujui

Tim Pembimbing

Pembimbing 1,

dr. A. Amiran Shaleha, MARS.  
Tanggal: 13 Juni 2020

Pembimbing 2,

dr. Ayu Ameliyah Hasbullah, Sp.THT-KL, M.Kes.  
Tanggal: 13 Juni 2020

Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

Mengetahui

Ketua Program Studi,

dr. Ruth Norika Amin, Sp.PA., M.Kes.  
Tanggal: 13 Juni 2020

Dekan,

DR. dr. Ilhamjaya Patellongi, M.Kes.  
Tanggal: 13 Juni 2020

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Andhini  
Nomor Induk : 4516111014  
Program studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil alih tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 12 Juni 2020

Yang menyatakan



Andhini

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “karakteristik penderita rinosinusitis kronik Di berbagai rumah sakit di Indonesia Periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak DR. Dr. Ilhamjaya Patellongi, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.
2. Dr. A. Amirah Shaleha, MARS. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Dr. Ayu Ameliah Hasbullah, Sp. THT-KL, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

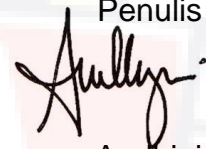
4. Dr. Irma Rahayu, M. BIOMED. selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis dan pernah menjadi Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis.
5. Kepada DR. Dr. Ilhamjaya Patellongi, M.Kes. dan Dr. Baedah Madjid, Sp. MK selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.
7. Orang tua saya tercinta bapak H. Jamaluddin dan mama Hj. Marlina yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan yang sangat luar biasa kepada penulis.
8. Adik-adikku tersayang Adelvina, Andramadhevan dan Aryadhana yang selalu mendoakan, memberikan motivasi serta semangat, dan menghibur penulis saat menyelesaikan skripsi ini.
9. Keluarga besar saya yang tidak henti-hentinya memberikan doa dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabatku tercinta serta rekan-rekan OCULUS angkatan 2016, terima kasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis.
11. Adek angkatan 2017 dan 2018 tercinta yang selalu memberikan semangat kepada penulis.

12. Orang-orang yang tidak bisa disebutkan namanya, terima kasih karena telah menemani, memberikan semangat serta sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Makassar, 12 Juni 2020

Penulis



Andhini





*Andhini. Karakteristik penderita rinosinusitis kronik Di berbagai rumah sakit di Indonesia Periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019 (Dibimbing Dr. A. Amirah Shaleha, MARS. dan Dr. Ayu Ameliah Hasbullah, Sp. THT-KL, M.Kes.)*

## ABSTRAK

Rinosinusitis kronik adalah inflamasi mukosa hidung dan sinus paranasal yang dapat disebabkan oleh infeksi atau alergi yang tidak terjadi penyembuhan gejala secara sempurna atau terjadi kekambuhan selama lebih dari 12 minggu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik penderita rinosinusitis kronik berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin, gejala klinis dan lokasi sinus yang terinfeksi.

Metode penelitian merupakan penelitian deskriptif dengan cara mensintesis hasil yang diperoleh dari empat belas artikel penelitian ilmiah dengan kriteria objektif terdiri dari usia, jenis kelamin, gejala klinis dan lokasi sinus yang terinfeksi.

Hasil penelitian menunjukkan dari 12 penelitian didapatkan usia terbanyak adalah berkisar antara 15 tahun sampai 65 tahun (85,21%) yang merupakan kelompok usia produktif, perempuan lebih banyak dilaporkan menderita rinosinusitis sebesar 52,3%, gejala mayor terbanyak adalah hidung tersumbat (70,5%) dan gejala minor terbanyak adalah sakit kepala (57%), lokasi sinus yang terinfeksi terbanyak pada sinus maksila (56,9%).

Kesimpulan prevalensi rinosinusitis kronik dengan karakteristik distribusi lebih banyak menyerang usia produktif, lebih banyak pada perempuan, dengan gejala mayor tersering hidung tersumbat serta gejala minor tersering sakit kepala dan lokasi sinus yang sering terinfeksi adalah sinus maksila.

**Kata kunci: Rinosinusitis Kronik, Usia, Jenis Kelamin, Gejala Klinis, Lokasi Sinus yang Terinfeksi.**



*Andhini Characteristics of Patients with Chronic Rhinosinusitis in Any Hospital in Indonesia period 2008 until 2019 (Guidance by Dr. A. Amirah Shaleha, MARS. and Dr. Ayu Ameliah Hasbullah, Sp. THT-KL, M. Kes.)*

## **ABSTRACT**

*Chronic rhinosinusitis is inflammation of the nasal mucosa and paranasal sinuses that can be caused by infections or allergies that do not completely cure symptoms or recur for more than 12 weeks.*

*The purpose of this research is determining characteristics of distribution according to age, gender, clinical symptoms and location of Sinuses infection.*

*The research method is a descriptive study by synthesizing the results obtained from twelve scientific research articles with objective criteria consisting of age, gender, clinical symptoms and location of Sinuses infection.*

*Results of the study revealed that from 12 journals amount the highest age ranged from 15 years to 65 years (85,21%) which is the productive age group, more women reported suffering from rhinosinusitis by 52.3%, the most major symptoms is nasal congestion (70.5%) and the most minor symptoms is headaches (57%), and the location of the most affected sinuses in the maxillary sinus (56.9%).*

*Conclusion prevalence of chronic rhinosinusitis with distribution characteristics is more common in productive age group, more women, with the most major symptoms being nasal congestion and the most minor symptoms of headache and the location of sinus that is often infection is the maxillary sinus.*

**Keywords: Chronic rhinosinusitis, Age, Gender, Clinical Symptoms, Location of Sinuses Infection.**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	iv
<b>KATA PENGANTAR</b>	v
<b>ABSTRAK</b>	viii
<b>DAFTAR ISI</b>	x
<b>DAFTAR TABEL</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xiii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	xiv
<b>LAMPIRAN</b>	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Pertanyaan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Ruang Lingkup Penelitian	6
G. Sistematika dan Organisasi Penulisan	
1. Sistematika Penulisan	6
2. Organisasi Penulisan	7
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori	
1. Hidung	
a. Anatomi Hidung	8
b. Sinus Paranasalis	11
c. Fungsi Sinus Paranasalis	15
2. Rinosinusitis Kronik	
a. Definisi Rinosinusitis Kronik	16
b. Epidemiologi Rinosinusitis Kronik	17
c. Faktor Risiko Rinosinusitis Kronik	18
d. Etiologi Rinosinusitis Kronik	21
e. Patofisiologi Rinosinusitis Kronik	22
f. Gambaran Klinis Rinosinusitis Kronik	25
g. Diagnosis Rinosinusitis Kronik	27
h. Penatalaksanaan Rinosinusitis Kronik	28
i. Komplikasi Rinosinusitis Kronik	30

**Lanjutan Daftar Isi**

	Halaman
j. Prognosis Rinosinusitis Kronik	31
k. Pencegahan Rinosinusitis Kronik	31
3. Gambaran Penderita Rinosinusitis Kronik	32
B. Kerangka Teori	35
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
A. Kerangka Konsep	36
B. Definisi Operasional	37
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	42
D. Kriteria Jurnal Penelitian	42
E. Cara Pengambilan Sampel	45
F. Alur Penelitian	46
G. Prosedur Penelitian	47
H. Teknik Pengumpulan Data	49
I. Pengelolaan dan Analisis Data	50
J. Aspek Etika Penelitian	50
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan	62
<b>BAB VI. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan	66
B. Saran	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	68

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Angka kejadian rinosinusitis kronik di dunia.	17
Tabel 2.	Angka kejadian rinosinusitis kronik di Indonesia.	18
Tabel 3.	Gejala yang berhubungan dengan klasifikasi rinosinusitis kronik.	26
Tabel 4.	Tabel Rangkuman Data Hasil Penelitian Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019.	51
Tabel 5.	Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode 2008 sampai dengan 2019, Berdasarkan Kelompok Usia Penderita.	56
Tabel 6.	Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode 2008 sampai dengan 2019, Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita.	57
Tabel 7.	Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode 2008 sampai dengan 2019, Berdasarkan Gejala Klinis Penderita	58
Tabel 8.	Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode 2008 sampai dengan 2019, Berdasarkan Lokasi Sinus yang Terinfeksi.	60

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Kerangka tulang rawan dan tulang hidung luar	8
Gambar 2.	Dinding lateral rongga hidung	10
Gambar 3.	Sinus paranasal	11
Gambar 4.	Kerangka teori	35
Gambar 5.	Kerangka konsep	36
Gambar 6.	Alur penelitian	46

UNIVERSITAS

**BOSOWA**

## DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
AIDS	<i>Acquired Immuno Deficiency Syndrome</i>
BSEF	Bedah Sinus Endoskopi Fungsional
CD4	<i>Cluster Diferensiasi 4</i>
EMRS	<i>Eosinofilik Rinosinusitis Mucin</i>
GERD	Gastroesophageal Refluks Disease
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IgA	Imunoglobulin A
IgG	Imunoglobulin G
IgM	Imunoglobulin M
KOM	Kompleks Ostiomeatal
MRI	<i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NAMCS	<i>National Ambulatory Medical Care Survey</i>
pH	<i>Power of Hydrogen</i>
RSK	Rinosinusitis Kronik
RSPHCS	Rumah Sakit Pusat
RSSEM	Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
RSUDDZABA	Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh
RSUDS	Rumah Sakit Umum Deli Serdang
RSUP	Rumah Sakit Umum Pusat
RSUPDMDP	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang
RSUPDMP	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang
RSUPHAMM	Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan
RSUPSD	Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar
THT-KL	Telinga Hidung Tenggorokan Kepala Leher

## LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.	Jadwal Penelitian	72
Lampiran 2.	Daftar Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama	73
Lampiran 3.	Rincian Anggaran Penelitian dan Sumber Dana	75
Lampiran 4.	Rekomendasi Etik	76
Lampiran 5.	Sertifikat Bebas Plagiarisme	77



**BOSOWA**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Rinosinusitis kronik adalah inflamasi mukosa hidung dan sinus paranasal<sup>1</sup> yang dapat disebabkan oleh infeksi atau alergi<sup>2</sup> yang ditandai dengan dua atau lebih dari gejala berupa sumbatan hidung, adanya lendir pada hidung, nyeri wajah dan penurunan kemampuan menghidu<sup>3</sup> yang tidak terjadi penyembuhan gejala secara sempurna<sup>4</sup> atau terjadi kekambuhan selama lebih dari 12 minggu<sup>5</sup>.

Rinosinusitis kronik telah menjadi masalah kesehatan penting hampir disemua negara, prevalensi kejadiannya semakin meningkat setiap tahun<sup>1</sup>. Beberapa penelitian menemukan bahwa di Amerika Serikat angka kejadian rinosinusitis kronik mengalami peningkatan setiap tahun<sup>6</sup>, data terakhir didapatkan 12,3% penduduk Amerika Serikat menderita rinosinusitis<sup>7</sup>. Pada tahun 2012 angka kejadian rinosinusitis kronik di Cina sebesar 8,0% dan diperkirakan sebesar 107 juta orang menderita rinosinusitis kronik<sup>8</sup>.

Angka kejadian rinosinusitis kronik di Indonesia cukup banyak. Berdasarkan data dari Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) pada tahun 2005 insiden kasus baru rinosinusitis kronik sebesar 69%<sup>9</sup>. Data dari RS Dr. Sarjito Yogyakarta tahun 2006-2007 ditemukan kejadian

rhinosinusitis kronik sebesar 42% dan penelitian terbaru pada tahun 2013-2015 mendapatkan 485 orang menderita rhinosinusitis kronik<sup>10</sup>. Penelitian di Makassar pada tahun 2014-2015 di RS Wahidin Sudirohusodo mendapatkan 101 orang menderita rhinosinusitis kronik<sup>11</sup>.

Rhinosinusitis kronik dapat mengganggu kualitas hidup dari penderita<sup>3</sup>. Dilaporkan bahwa penyakit ini mempengaruhi kualitas penderita di tempat kerja atau sekolah berupa sulitnya berkonsentrasi<sup>12</sup>. Gangguan tidur juga dilaporkan terjadi pada penderita rhinosinusitis kronik<sup>12</sup>.

Rhinosinusitis kronik dapat menjadi berbahaya karena menyebabkan komplikasi ke orbita dan intrakranial<sup>3</sup>. Terdapat sinus paranasal yang berdekatan dengan mata (sinus etmoid, sinus frontal dan sinus maksila) dan hanya dipisahkan oleh tulang tipis yang dapat menjadi sumber terjadinya kelainan orbita<sup>3</sup>. Komplikasi ini dapat terjadi akibat penatalaksanaan yang tidak adekuat atau faktor pencetus yang tidak dapat dihindari<sup>13</sup>.

## **B. Rumusan Masalah**

Rhinosinusitis kronik adalah inflamasi yang terjadi pada mukosa hidung dan sinus paranasal yang berlangsung lebih dari 12 minggu yang telah menjadi masalah kesehatan tersering di seluruh dunia, karena angka kejadian yang banyak, menyebabkan komplikasi ke orbita dan intrakranial serta mengganggu kualitas hidup penderita.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah karakteristik penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019?”

### **C. Pertanyaan Penelitian**

- a. Bagaimanakah distribusi penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan kelompok usia penderita?
- b. Bagaimanakah distribusi penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan Jenis kelamin penderita?
- c. Bagaimanakah distribusi penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan gejala klinis penderita?
- d. Bagaimanakah distribusi penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan lokasi sinus yang terinfeksi?

### **D. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui karakteristik penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019.

## 2. Tujuan khusus:

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui distribusi penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan kelompok usia penderita.
- b. Mengetahui distribusi penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan Jenis kelamin penderita.
- c. Mengetahui distribusi penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan gejala klinis penderita.
- d. Mengetahui distribusi penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, berdasarkan lokasi sinus yang terinfeksi.

## **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, antara lain:

### **1. Untuk Petugas Kesehatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan promosi kesehatan oleh tenaga kesehatan dalam mengedukasi masyarakat mengenai kasus rinosinusitis kronik.

### **2. Untuk Pengembangan Ilmu**

#### **a. Untuk Institusi Pendidikan Kesehatan dan Kedokteran**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan dan masukan untuk sivitas akademika terutama di Institusi Pendidikan Kesehatan dan Kedokteran serta dapat dijadikan sebagai informasi tambahan dan menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.

#### **b. Untuk Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan peneliti serta pengalaman meneliti tentang rinosinusitis kronik.

## F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian di bidang penyakit THT-KL khususnya penyakit rinosinusitis kronik.

## G. Sistematika dan Organisasi Penulisan

### 1. Sistematika Penulisan

- a. Pertama penulis mencari dan mengumpulkan jurnal/artikel tentang karakteristik penderita rinosinusitis kronik yang diteliti di berbagai lokasi di Indonesia
- b. Kemudian penulis memilah artikel yang memenuhi kriteria jurnal penelitian
- c. Setelah itu mengumpulkan data dengan memasukkan ke komputer dengan menggunakan program *microsoft excel*.
- d. Penulis kemudian membuat tabel rangkuman semua data yang ditemukan pada jurnal terpilih.
- e. Lalu penulis mencari jurnal rujukan untuk bahan teori tentang demografi dan tingkat stres mahasiswa di beberapa fakultas kedokteran
- f. Setelah itu melakukan analisa sintesis masing-masing data
- g. Lalu membuat hasil dan pembahasan
- h. Dan ditutup dengan ringkasan dan saran

## 2. Organisasi Penulisan

- a. Penulisan proposal
- b. Revisi proposal sesuai masukan yang didapatkan pada seminar proposal dan ujian proposal.
- c. Pengumpulan dan analisa data
- d. Penulisan hasil.
- e. Seminar hasil
- f. Revisi skripsi sesuai masukan saat seminar hasil.
- g. Ujian skripsi





## BAB II

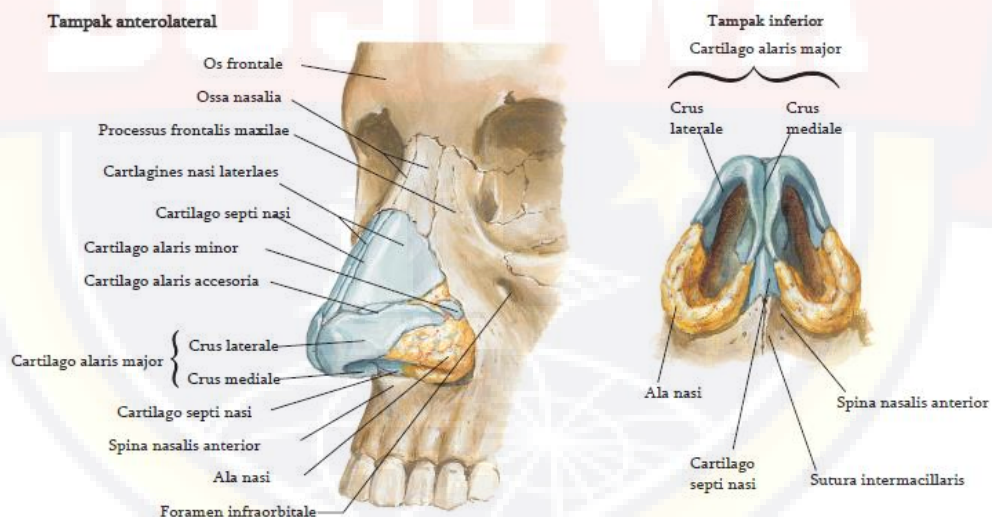
### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

#### 1. Hidung

##### a. Anatomi Hidung

Hidung manusia terdiri dari kerangka tulang rawan dan tulang yang dilapisi oleh otot kecil, jaringan ikat dan kulit berbentuk piramid dan berfungsi menyempitkan dan melebarkan lubang hidung<sup>14</sup>.



**Gambar 1. Kerangka Tulang Rawan dan Tulang Hidung Luar**

Sumber: Netter, 2016

Kavum nasi atau rongga hidung berbentuk lubang. Bagian tengah kavum nasi terdapat septum nasi yang membagi menjadi kavum nasi kiri

dan kavum nasi kanan. Nares anterior merupakan lubang masuk kavum nasi bagian depan sedangkan nares posterior (koana) merupakan penghubung antara kavum nasi dengan nasofaring<sup>14</sup>.

Setiap kavum nasi dibatasi oleh empat dinding yaitu dinding superior, medial, lateral dan inferior<sup>14</sup>.

**a) Dinding superior**

Dinding superior atau bagian atas hidung dibentuk oleh lamina kribiformis yang merupakan tempat masuknya serabut-serabut saraf olfaktorius dan menjadi pemisah antara rongga hidung dan rongga serebri/otak<sup>14</sup>. Dibagian belakang dibentuk oleh tulang sfenoid<sup>14</sup>.

**b) Dinding medial**

Dinding medial setiap kavum nasi adalah septum nasi yang terbentuk dari tulang rawan yang dilapisi oleh perikondrium dan tulang yang dilapisi oleh periosteum yang kemudian dilapisi lagi oleh mukosa hidung<sup>13</sup>.

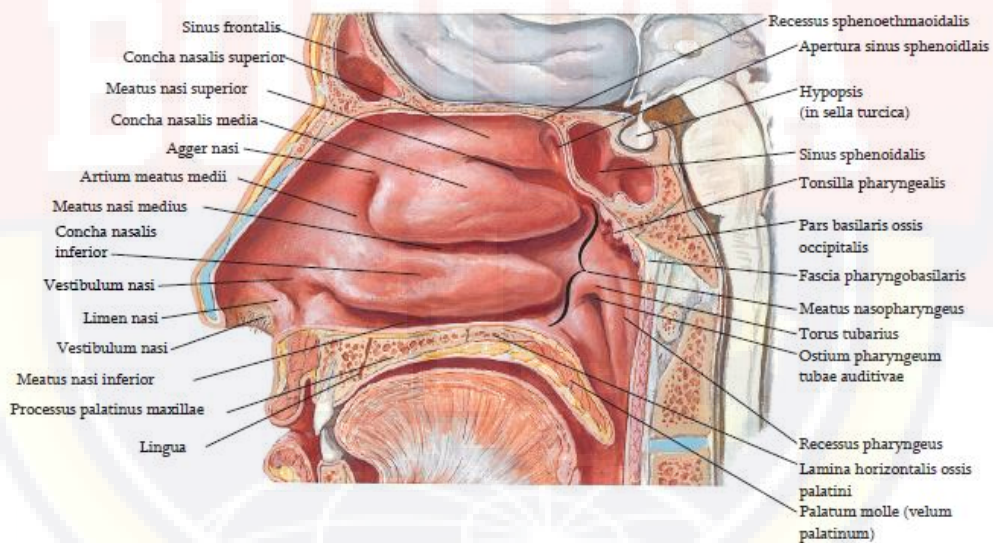
**c) Dinding lateral**

Pada dinding lateral terdapat 4 buah konka yaitu konka media, konka superior, konka inferior dan konka suprema<sup>14</sup>. Terdapat meatus atau rongga sempit yang terletak diantara rongga sempit konka-konka dan dinding lateral<sup>14</sup>. Terdapat tiga meatus berdasarkan letaknya yaitu meatus inferior terletak di antara dasar hidung dan konka inferior serta terdapat

muara duktus nasolakrimalis, meatus medius terletak antara dinding lateral rongga hidung dan konka media serta terdapat muara etmoid anterior, sinus maksila dan sinus frontalis serta meatus superior terletak di antara konka media dan konka superior dan terdapat muara sinus sfenoid dan sinus etmoid posterior<sup>14</sup>.

#### d) Dinding inferior

Dinding inferior kavum nasi merupakan dasar rongga hidung dan dibentuk oleh tulang palatum dan tulang maksila<sup>14</sup>.



**Gambar 2. Dinding Lateral Rongga Hidung**

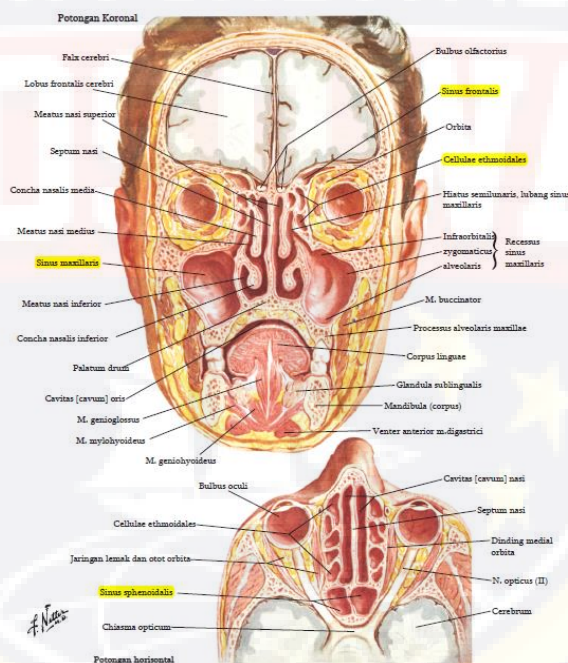
Sumber: Netter, 2016

Di dalam rongga hidung terdapat kompleks ostiomeatal (KOM). Kompleks ostiomeatal (KOM) merupakan celah pada dinding lateral hidung yang dibatasi oleh lamina papirasea dan konka media. KOM

merupakan tempat terjadinya pertukaran udara dari sinus-sinus yaitu sinus etmoid anterior, sinus maksila dan sinus frontal<sup>14</sup>.

## b. Sinus Paranasalis

Secara embriologik perkembangan sinus paranasalis dimulai pada minggu ketiga kehamilan dan berlanjut sampai masa dewasa awal. Sinus paranasal berkembang bersamaan dengan palatum akibat perubahan dari dinding lateral rongga hidung<sup>15</sup>.



**Gambar 3. Sinus Paranasalis**

Sumber: Netter, 2016

Sinus maksila dan sinus etmoid berkembang sejak usia kehamilan 3-4 bulan dan pada saat lahir sinusnya telah terbentuk<sup>15</sup>. Perkembangan sinus frontal dimulai pada anak yang berusia sekitar 8 tahun yang berasal dari

sinus etmoid anterior. Pada usia 8-10 tahun sinus sfenoid mulai berkembang dan berasal dari bagian posterosuperior rongga hidung. Perkembangan sinus-sinus ini maksimal terjadi sampai usia 15-18 tahun<sup>16</sup>.

#### **a) Sinus maksila**

Sinus maksila berbentuk piramid dan merupakan sinus paranasal yang terbesar. Saat lahir sinus maksila bervolume 6-8 ml<sup>16</sup>. Kemudian berkembang hingga mencapai ukuran maksimal yaitu 15 ml saat dewasa<sup>15</sup>.

Sinus maksila dibatasi oleh dinding-dinding yaitu dinding inferior, superior, anterior, posterior dan medial. Dinding inferior sinus maksila adalah prosesus alveolaris dan palatum, dinding superiornya ialah dasar kavum orbita, dinding anterior adalah fossa kanina atau permukaan fasial tulang maksila, permukaan infratemporal maksila sebagai dinding posteriornya dan dinding lateral rongga hidung sebagai dinding medialnya<sup>16</sup>.

Muara ostium sinus maksila adalah hiatus semilunaris yang melalui infundibulum etmoid yang terletak di superior dari dinding medial sinus. Ostium sinus maksila terletak lebih tinggi dari dasar sinus, sehingga alirannya hanya tergantung dari pergerakan silia dan harus melalui infundibulum yang sempit. Jika terjadi pembengkakan akibat radang atau alergi pada daerah ostium dan infundibulum maka drainase dari sinus maksila akan terhambat dan dapat menyebabkan sinusitis<sup>16</sup>.

## **b) Sinus frontal**

Di tulang frontal merupakan tempat dari sinus frontal. Sinus frontal kiri dan kanan tidak simetris dan di bagian tengahnya terdapat sekat yang memisahkan<sup>16</sup>.

Sinus frontal berukuran tinggi 2,8cm, lebar 2,4cm dan dalamnya 2cm. Sinus frontal memiliki sekat dengan tepi sinus berlekuk-lekuk. Sinus frontal dipisahkan oleh tulang yang tipis dari fossa serebri anterior dan orbita sehingga jika terjadi infeksi di sinus frontal maka dengan mudah menyebar ke daerah orbita dan otak<sup>16</sup>.

Drainase sinus frontal melalui ostium di resesus frontal, yang berhubungan dengan infundibulum etmoid<sup>16</sup>.

## **c) Sinus etmoid**

Sinus etmoid pada orang dewasa berbentuk seperti piramid dengan dasarnya di bagian posterior. Ukuran dari anterior ke posterior 4-5cm, tinggi 2,4cm dan lebar pada bagian anterior 0,5cm dan lebar pada bagian posteriornya 1,5cm<sup>16</sup>.

Sinus etmoid terdiri dari sel-sel yang menyerupai sarang lebah yang terletak di antara dinding medial orbita dan konka media. Sinus etmoid dibagi berdasarkan letaknya yaitu sinus etmoid anterior dan sinus etmoid posterior. Muara dari sinus etmoid anterior adalah meatus medius sedangkan muara dari sinus etmoid posterior di meatus superior<sup>16</sup>.

Dibagian depan sinus etmoid anterior terdapat resesus frontal yang sempit dan terhubung dengan sinus frontal. Terdapat suatu penyempitan yang disebut infundibulum di daerah etmoid anterior yang merupakan tempat bermuaranya ostium sinus maksila. Lamina papirasea adalah dinding lateral sinus etmoid yang menjadi batas dengan rongga orbita<sup>16</sup>.

Jika pembengkakan terjadi di resesus frontal maka dapat berakibat sinusitis frontal dan jika pembengkakan terjadi di infundibulum maka dapat berakibat terjadinya sinusitis maksila. Maka dari itu sinus etmoid dapat merupakan fokus infeksi bagi sinus-sinus yang lain<sup>16</sup>.

#### **d) Sinus sfenoid**

Di belakang sinus etmoid posterior terdapat tulang sfenoid yang merupakan tempat dari sinus sfenoid. Sinus sfenoid dibagi oleh septum intersfenoid menjadi dua<sup>16</sup>.

Ukuran sinus sfenoid adalah tinggi 2cm, lebar 1,7cm dan dalamnya 2,3cm. Volume sinus sfenoid bervariasi antara 5-7,5ml<sup>16</sup>.

Bagian superior sinus sfenoid terdapat kelenjar hipofisa dan fossa serebri media, bagian atas nasofaring berada disebelah inferior dari sinus sfenoid, bagian lateral berbatasan dengan arteri karotis interna sinus kavernosus sedangkan fossa serebri posterior daerah pons menjadi batas posterior dari sinus sfenoid<sup>16</sup>.



### **c. Fungsi Sinus Paranasalis**

Sampai saat ini belum ada fungsi pasti dari sinus paranasal karena terbentuk akibat pertumbuhan tulang wajah<sup>16</sup>. Namun beberapa teori mengemukakan bahwa sinus paranasal berfungsi antara lain sebagai berikut:

#### **a) Pengatur kondisi udara.**

Sinus berfungsi sebagai ruang tambahan untuk mengatur suhu dan kelembaban udara saat inspirasi<sup>15</sup>.

#### **b) Sebagai penahan suhu.**

Sinus paranasal berfungsi sebagai penahan panas yang dapat melindungi fossa serebri dan orbita dari suhu rongga hidung yang berubah-ubah<sup>16</sup>.

#### **c) Membantu keseimbangan kepala.**

Sinus membantu keseimbangan kepala karena mengurangi berat tulang muka<sup>15</sup>.

#### **d) Sebagai peredam perubahan tekanan udara.**

Fungsi ini berjalan bila ada perubahan tekanan yang besar dan mendadak, seperti pada waktu membuang ingus dan bersin<sup>15</sup>.

### **e) Membantu produksi mukus.**

Mukus yang diproduksi oleh sinus paranasal keluar melalui meatus medius yang merupakan tempat untuk membersihkan partikel sehingga efektif membersihkan partikel yang masuk bersama udara inspirasi walaupun jumlahnya kecil dibandingkan dengan mukus dari rongga hidung<sup>16</sup>.

## **2. Rinosinusitis Kronik**

### **a. Definisi Rinosinusitis Kronik**

Rinosinusitis kronik adalah inflamasi mukosa hidung dan sinus paranasal<sup>1</sup> yang dapat disebabkan oleh infeksi atau alergi<sup>2</sup> yang ditandai dengan dua atau lebih dari gejala berupa sumbatan hidung, adanya lendir pada hidung, nyeri wajah dan penurunan kemampuan menghidu<sup>3</sup> yang tidak terjadi penyembuhan gejala secara sempurna<sup>4</sup> atau terjadi kekambuhan selama lebih dari 12 minggu<sup>5</sup>.

### **b. Epidemiologi Rinosinusitis Kronik**

Rinosinusitis kronik sering ditemukan dan menjadi penyebab gangguan kesehatan di seluruh dunia<sup>3</sup>. Prevalensi kejadiannya semakin meningkat setiap tahun<sup>15</sup>. Di Amerika Serikat rinosinusitis kronik menyerang 146 dari 1000 orang dewasa<sup>17</sup>. Sedangkan di Inggris, rinosinusitis kronik menyerang 1 dari 1000 orang<sup>15</sup>.

**Tabel 1. Angka Kejadian Rinosinusitis Kronik di Dunia.**

Penulis	Tahun	Angka kejadian dibandingkan penyakit bidang THT-KL	Tempat
CDC	2009	4,7 %	Amerika Serikat
National Health Survey	2012	12 %	Amerika Serikat
A.G. Hirsch	2006-2013	11,9%	Amerika Serikat
CDC	2014	12,3 %	Amerika Serikat
J.B. Shi	2012	8,0 % (107 juta)	Cina

Tabel 1 beberapa penelitian menemukan bahwa di Amerika Serikat angka kejadian rinosinusitis kronik mengalami peningkatan setiap tahun, data terakhir menemukan bahwa pada tahun 2014 terdapat 12,3 % penduduk Amerika Serikat menderita rinosinusitis<sup>7</sup>. Sedangkan di Cina pada tahun 2012 angka kejadian rinosinusitis kronik sebesar 8,0% dan diperkirakan sebesar 107 juta orang menderita rinosinusitis kronik<sup>8</sup>.

Tabel 2 menjelaskan bahwa angka kejadian rinosinusitis di Indonesia cukup banyak. Di Jakarta, data dari Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) pada tahun 2005 sebesar 69%<sup>9</sup>. Di RS Dr. Sarjito Yogyakarta tahun 2006-2007 angka kejadian rinosinusitis kronik sebesar 42% dan penelitian terbaru pada tahun 2013-2015 mendapatkan 485 orang menderita rinosinusitis kronik<sup>10</sup>. Penelitian yang dilakukan di RS Wahidin Sudirohusodo Makassar pada tahun 2014-2015 mendapatkan 101 orang menderita rinosinusitis kronik<sup>11</sup>.

**Tabel 2. Angka Kejadian Rinosinusitis Kronik di Indonesia.**

Penulis	Tahun	Angka kejadian dibandingkan penyakit bidang THT-KL	Tempat
Multazar A	Januari-Agustus 2005	69 %	Jakarta
Dewanti	2006-2007	42,0 %	Yogyakarta
Salsabila H	Januari 2013- Desember 2015	485 orang	Yogyakarta
Diyana N	Juni 2014-Juli 2015	101 orang	Makassar

### c. Faktor Risiko Rinosinusitis Kronik

#### a) Usia

Seiring bertambahnya usia, seseorang lebih mudah terkena rinosinusitis karena jalan nafas yang cenderung kering. Disamping itu, kartilago yang menyokong jalan nafas semakin lemah karena terjadi penurunan toleransi perubahan udara yang dapat meningkatkan terjadinya infeksi<sup>10</sup>.

#### b) Jenis kelamin

Dari berbagai penelitian ditemukan bahwa laki-laki maupun perempuan sama beresiko terkena penyakit rinosinusitis. Pada laki-laki dapat menderita rinosinusitis karena terpapar zat toksik akibat kebiasaan

merokok yang mempengaruhi imunitas. Pada perempuan dapat menderita rinosinusitis karena mukosa nasal dan pembuluh darah dipengaruhi oleh efek hormonal dari estrogen, progesteron dan *placenta growth hormon*<sup>7</sup>.

#### **c) Lingkungan**

Paparan polusi udara, debu, asap rokok, udara kering dan dingin dapat merusak silia dan mengakibatkan terjadinya perubahan pada mukosa hidung<sup>7</sup>.

#### **d) Kelainan anatomi**

Kelainan anatomi seperti deviasi septum, nasal polip, haller cell dan obstruksi koana dapat mempengaruhi terjadinya rinosinusitis, karena dapat menyebabkan terjadinya obstruksi jalur drainase sinus<sup>15</sup>. Deviasi septum dapat menimbulkan bentukan asimetris yang dapat menekan konka media ke lateral sehingga terjadi penyempitan meatus nasi media<sup>7</sup>.

#### **e) Penyakit gigi**

Infeksi dari penyakit gigi, seperti abses gigi dan infeksi periodontal atau perforasi sinus selama pencabutan gigi, dapat memicu sinusitis. Hal ini dikarenakan akar gigi dipisahkan dengan tulang tipis dari dasar sinus maksila<sup>3</sup>.

Faktor dan kondisi yang dapat mempengaruhi pasien berkembang menjadi rinosinusitis kronik adalah:

- 1) Kelainan anatomi kompleks ostiomeatal (misalnya: deviasi septum, *concha bullosa*)<sup>17</sup>.
- 2) Rinitis alergi<sup>17</sup>.
- 3) Sensitivitas aspirin<sup>17</sup>.
- 4) Asma<sup>17</sup>.
- 5) Polip hidung<sup>17</sup>.
- 6) Rinitis *non* alergi (misalnya: rinitis vasomotor, rinitis medikamentosa, penyalahgunaan kokain)<sup>17</sup>.
- 7) Pembersihan mukosiliar yang tidak sempurna<sup>17</sup>.
- 8) Intubasi nasotrakeal<sup>17</sup>.
- 9) Intubasi nasogastrik<sup>17</sup>.
- 10) Hormonal (misalnya: pubertas, kehamilan, kontrasepsi oral)<sup>17</sup>.
- 11) Obstruksi oleh tumor<sup>17</sup>.
- 12) Gangguan imunologis (misalnya: defisiensi imunoglobulin A, defisiensi subklas IgG, AIDS)<sup>17</sup>.
- 13) Cystic fibrosis<sup>17</sup>.
- 14) Diskinesia silia primer, sindrom kartagener<sup>17</sup>.
- 15) Wegener granulomatosis<sup>17</sup>.
- 16) Infeksi saluran pernapasan atas oleh virus yang berulang<sup>17</sup>.
- 17) Merokok<sup>17</sup>.
- 18) Iritasi dan polusi lingkungan<sup>17</sup>.

19) Penyakit refluks gastroesofagus (GERD)<sup>17</sup>.

20) Periodontitis/penyakit gigi yang signifikan<sup>17</sup>.

21) Penyakit sistemik (yaitu Wegener granulomatosis, Churg Strauss vasculitis, sarkoidosis)<sup>17</sup>.

#### **d. Etiologi Rinosinusitis Kronik**

Rongga hidung merupakan tempat kolonisasi dari flora pernafasan sehingga dapat dengan mudah mengalami kontaminasi dari sinus paranasal<sup>15</sup>.

Rinosinusitis kronik merupakan gangguan peradangan multifaktorial, bukan hanya disebabkan oleh infeksi bakteri yang persisten. Kombinasi dari bakteri anaerob dan aerob memiliki hubungan dengan rinosinusitis kronik. Banyak pasien ditemukan eosinofil dimukosa sinus dan paranasal, kejadian ini disebut *Eosinofilik Rinosinusitis Mucin* (EMRS). Penyebab EMRS mungkin berhubungan dengan respon alergi<sup>1</sup>.

Bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya rinosinusitis kronik meliputi:

- a) *Staphylococcus aureus*<sup>17</sup>.
- b) *Streptococcus pneumoniae*<sup>17</sup>.
- c) *Streptococcus intermedius*<sup>17</sup>.
- d) *Pseudomonas aeruginosa*<sup>17</sup>.
- e) *Haemophilus influenza*<sup>17</sup>.
- f) *Moraxella catarrhalis*<sup>17</sup>.

Rinosinusitis kronik juga dapat disebabkan akibat pertumbuhan jamur seperti *Aspergillus sp*, *Cryptococcus neoformans*, *Candida sp*, *Sporothrix schenckii*, dan *Alternaria sp*<sup>17</sup>.

#### **e. Patofisiologi Rinosinusitis Kronik**

Dalam kondisi fisiologi, rongga sinus bersifat steril. Sekresi yang dihasilkan akan dialirkan ke dalam sinus ke rongga hidung melalui ostium dengan bantuan pergerakan silia. Untuk mencegah kontaminasi maka arah aliran sinus selalu menuju ostium<sup>15</sup>. Patofisiologi rinosinusitis terkait dengan tiga faktor<sup>15</sup> yaitu:

##### **a) Obstruksi jalur drainase sinus**

Obstruksi ostium mencegah terjadinya aliran cairan yang normal. Ostium dapat tersumbat karena akibat penyebab lokal seperti trauma, serta gangguan sistemik atau pembengkakan mukosa yang sebabkan peradangan serta gangguan imun tertentu<sup>1</sup>. Sumbatan ostium dapat disebabkan akibat adanya obstruksi mekanik seperti adanya benda asing, tumor, polip hidung, atau deviasi septum. Penyempitan pada kompleks ostiomeatal dapat diakibatkan oleh variasi anatomi yang menyebabkan lebih sensitif terhadap obstruksi akibat peradangan mukosa<sup>15</sup>.

Ketika obstruksi ostium sinus terjadi maka akan mengakibatkan peningkatan sementara tekanan di dalam rongga hidung dan tekanan sinus menjadi negatif<sup>1</sup>. Tekanan negatif ini akan menyebabkan bakteri dari



hidung masuk ke sinus. Sekresi lendir oleh mukosa akan meningkat sehingga menyebabkan terjadinya akumulasi cairan di sinus<sup>3</sup>.

#### **b) Fungsi siliaris terganggu**

Terjadinya akumulasi cairan di dalam sinus dapat disebabkan oleh fungsi siliaris yang terganggu. Terganggunya fungsi siliaris dapat disebabkan oleh aliran udara yang tinggi, hilangnya sel epitel bersilia, bakteri atau lingkungan, *ciliotoxins virus*, bekas luka, kontak antara 2 permukaan mukosa dan sindrom kartagener<sup>15</sup>. Berkurangnya fungsi siliaris juga dapat disebabkan oleh asap rokok, pH rendah, dehidrasi, anoksia, racun kimia dan obat-obatan. Paparan racun dari bakteri juga bisa mengurangi fungsi silia<sup>15</sup>.

Udara dingin dapat mengganggu epitel silia, yang menyebabkan retensi sekresi di rongga hidung dan gangguan pergerakan silia. Sebaliknya, menghirup udara kering dapat menyebabkan berkurangnya sekresi mukus karena mengeringnya lapisan lendir sinus. Setiap massa seperti benda asing, polip, tumor dan pembengkakan mukosa akibat rinitis, dapat menghalangi ostium dan cenderung menjadi sekresi yang tertahan dan dapat menyebabkan infeksi berikutnya. Minuman beralkohol juga dapat menyebabkan mukosa sinus dan hidung membengkak dan menyebabkan penurunan drainase mukosa<sup>15</sup>.

### c) Berubahnya kuantitas dan kualitas mukus

Kuman yang masuk bersama udara dapat dibersihkan dengan mukus karena mengandung zat-zat dan substansi anti mikrobial sebagai mekanisme pertahanan tubuh<sup>3</sup>. Mukus terdiri dari 2 lapisan (1) lapisan luar yang lebih kental (fase gel) (2) bagian dalam (fase sol). Keseimbangan yang tepat antara fase gel dan fase sol dibutuhkan untuk pembersihan mukosiliar secara normal<sup>15</sup>.

Jika komposisi lendir berubah, sehingga lendir yang dihasilkan lebih kental, aliran menuju ostium sangat lambat dan lapisan gel menjadi lebih tebal. Keadaan ini mengakibatkan lendir kental tertahan di rongga sinus. Hilangnya kelembaban dan kurangnya sekresi pada permukaan yang tidak dapat dikompensasi oleh kelenjar lendir atau sel piala, lendir menjadi semakin kental dan fase sol mungkin menjadi sangat tipis, sehingga fase gel dapat berkontak langsung dengan silia lalu mengganggu pergerakan silia. Kelebihan produksi lendir dapat menyebabkan sekresi tertahan di dalam sinus karena terganggunya sistem pembersihan mukosiliar<sup>15</sup>.

Peran bakteri dalam patogenesis rinosinusitis kronik saat ini sedang dikaji ulang. Infeksi sinus yang berulang dapat terjadi pada orang dengan keadaan imunodefisiensi yang didapat atau bawaan. Saat ini mendukung rinosinusitis kronik sebagian besar merupakan penyakit radang multifaktorial<sup>17</sup>.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan peradangan tersebut adalah infeksi persisten, alergi dan gangguan imunologis lainnya, kolonisasi jamur

yang menginduksi dan mempertahankan peradangan eosinofilik dan kelainan metabolik seperti sensitivitas aspirin. Semua faktor ini dapat berperan dalam gangguan sistem transportasi mukosiliar intrinsik. Hal ini disebabkan karena perubahan sinus ostium, fungsi silia atau kualitas sekresi menyebabkan berkumpulnya sekresi, penurunan tingkat pH dan penurunan tekanan oksigen di dalam sinus. Terjadinya perubahan tersebut dapat menciptakan lingkungan yang menguntungkan bagi pertumbuhan bakteri dan berkontribusi pada peningkatan peradangan mukosa<sup>17</sup>.

#### **f. Gambaran Klinis Rinosinusitis Kronik**

Gambaran klinis yang umum ditemukan pada penyakit rinosinusitis kronik adalah:

- a) Nyeri di pipi dan menjalar ke daerah frontal atau ke daerah gigi<sup>15</sup>.
- b) Kemerahan pada kelopak mata, pipi atau hidung<sup>15</sup>.
- c) Nyeri tekan pada sinus frontal tepat di atas canthus bagian dalam<sup>15</sup>.
- d) Nyeri yang dirujuk pada verteks, occipital atau pelipis<sup>15</sup>.
- e) *Post nasal drip*<sup>15</sup>.
- f) Hidung tersumbat (obstruksi nasi)<sup>15</sup>.
- g) Batuk terus menerus atau iritasi faring<sup>15</sup>.
- h) Nyeri pada wajah<sup>15</sup>.
- i) Hyposmia<sup>15</sup>.
- j) Demam<sup>15</sup>.

- k) Nyeri pada gigi rahang atas<sup>15</sup>.
- l) Telinga penuh/terasa tertekan<sup>15</sup>.

**Tabel 3. Gejala yang Berhubungan dengan Klasifikasi Rinosinusitis Kronik:**

<b>Gejala mayor</b>
a) Wajah terasa nyeri atau tertekan
b) Rasa tersumbat atau penuh pada wajah
c) Hidung tersumbat
d) Sekret hidung purulen
e) Hiposmia/anosmia
f) Sekret purulen dirongga hidung pada pemeriksaan
<b>Gejala minor</b>
a) Sakit kepala
b) Demam
c) Halitosis
d) Sakit gigi
e) Batuk
f) Telinga rasa sakit/tertekan/penuh
g) Lesu

Sumber: Sundaru, 2017

### **g. Diagnosis Rinosinusitis Kronik**

Rinosinusitis kronik didiagnosis berdasarkan riwayat penyakit, pemeriksaan fisis, pemeriksaan sitologi sekret hidung dan pemeriksaan radiologi<sup>18</sup>. Gejala utama yang sering dijumpai adalah hidung tersumbat, *post nasal drip*, sekret hidung purulen, rasa sakit dimuka dan pipi, hiposmia, pusing dan batuk<sup>3</sup>.

Adanya faktor predisposisi terjadinya rinosinusitis perlu ditanyakan seperti adanya penyakit rinosinusitis sebelumnya, polip hidung, rinitis akibat kerja, rinitis alergi, rinitis medikamentosa, rinitis vasomotor dan defisiensi imun<sup>18</sup>.

Pemeriksaan fisis yang dapat dilakukan yaitu rinoskopi anterior, rinoskopi posterior, dan pemeriksaan nasoendoskopi untuk diagnosis lebih tepat dan dini<sup>3</sup>. Hasil pemeriksaan fisis dapat ditemukan:

Pada daerah sinus terasa nyeri jika ditekan<sup>3,15</sup>.

- a) Ditemukan sekret purulent<sup>3,15</sup>.
- b) Mukosa hidung tampak kemerahan<sup>3,18</sup>.
- c) Meningkatnya sekret di faring posterior<sup>3,15</sup>.
- d) Terdapat edema periorbital<sup>15,18</sup>.
- e) Rongga hidung kadang-kadang ditemukan adanya polip, deviasi septum, tumor atau benda asing sebagai penyakit penyerta<sup>18</sup>.

Pemeriksaan penunjang seperti radiologi diperlukan bila gejala tidak jelas, hasil pemeriksaan fisis meragukan atau respon pengobatan tidak memuaskan<sup>4</sup>. Pada rinosinusitis kronik pemeriksaan foto polos sinus

paranasal sering dijumpai adanya perselubungan,<sup>3</sup> tampaknya batas antara cairan dan udara<sup>15</sup>, mukosa sinus menebal (>6 mm) atau berkurangnya volume udara sinus melebihi sepertiga<sup>18</sup>. Pemeriksaan foto polos sinus paranasal dilaporkan tidak spesifik dan sensitif, sehingga CT Scan lebih dianjurkan untuk menilai sinus paranasal serta rongga hidung terutama obstruksi di kompleks ostiomeatal<sup>18</sup>.

Pemeriksaan laboratorium juga diperlukan seperti sitologi sekret hidung, untuk menilai adanya rinitis alergi, rinitis *non* alergi disertai eosinofil atau infeksi lain<sup>4</sup>. Uji tusuk kulit dengan alergen diperlukan untuk menilai peranan alergi. Bila diperlukan dapat dilakukan pemeriksaan imunoglobulin IgM, IgA atau IgG bila dicurigai adanya imunodefisiensi kongenital<sup>18</sup>.

#### **h. Penatalaksanaan Rinosinusitis Kronik**

Prinsip pengobatan rinosinusitis ialah membuka sumbatan di KOM sehingga drainase dan ventilasi sinus akan lancar<sup>3</sup>. Dilakukannya irigasi dan pembedahan diharapkan terjadinya aliran (drainase) sinus yang baik. Pilihan untuk drainase medis adalah pemberian vasokonstriktor alfa-adrenergik oral misalnya pseudoefedrin dan fenilefrin selama 10-14 hari atau vasokonstriktor topikal untuk maksimum 3-5 hari<sup>15</sup>.

Pengobatan dengan antibiotik biasanya diberikan selama 10-14 hari<sup>16</sup>. Terapi lini pertama adalah Amoksisilin dengan dosis 80-90 mg/kg/hari, dapat pula diberikan Azitromisin atau Klaritromisin<sup>15</sup>.

Antibiotik lini kedua harus dipertimbangkan untuk pasien dengan kategori tempat tinggal di komunitas dengan insiden tinggi resisten terhadap organisme terkait, gagal merespons dalam waktu 48-72 jam sejak dimulainya terapi atau gejala menetap setelah 10-14 hari. Terapi lini kedua yang paling umum digunakan adalah Amoksisilin-klavulanat, Sefalosporin generasi kedua atau ketiga, Makrolida (klaritromisin), Fluoroquinolon (misalnya: siprofloksasin, levofloksasin, moksifloksasin) dan Klindamisin<sup>15</sup>. Pada rinosinusitis kronik dianjurkan pemberian antibiotik sampai 4-6 minggu<sup>1</sup>.

Pemberian dekongestan oral atau topikal yang dianjurkan tidak melebihi 5-7 hari diharapkan dapat mengurangi pembengkakan mukosa rongga hidung dan menghindari terjadinya rinitis medikamentosa<sup>18</sup>.

Untuk kasus yang sudah dikonfirmasi dengan radiologi atau endoskopi hidung, pengobatan dengan kortikosteroid bisa diberikan<sup>1</sup>. Untuk mengurangi inflamasi dapat diberikan kortikosteroid nasal atau oral<sup>18</sup>. Adanya sekret yang kental dapat diberikan cairan irigasi atau semprotan air garam faal yang dapat memperbaiki pembersihan mukosilier<sup>18</sup>. Terapi simptomatik atau tambahan dapat dianjurkan seperti humidifikasi/penguapan, kompres hangat, berhenti merokok, mengonsumsi nutrisi yang seimbang dan menggunakan analgesia non-narkotik<sup>3</sup>.

Indikasi dilakukannya tindakan operasi sinus berupa rinosinusitis kronik yang tidak membaik setelah terapi adekuat, sinusitis kronik disertai

kista atau kelainan yang irreversible, polip, adanya komplikasi sinusitis serta sinusitis jamur. Tindakan operasi untuk rinosinusitis ialah Bedah Sinus Endoskopi Fungsional (BSEF)<sup>3</sup>.

#### **i. Komplikasi Rinosinusitis Kronik**

Komplikasi rinosinusitis telah menurun seiring berkembangnya metode pengobatan<sup>3</sup>. Komplikasi yang disebabkan oleh rinosinusitis kronik dapat berupa komplikasi lokal (osteomielitis, abses sub periostal), komplikasi ke paru-paru, komplikasi pada orbita dan komplikasi intra kranial<sup>4</sup>.

Pada anak-anak biasanya ditemukan osteomielitis dan abses periostal yang diakibatkan sinusitis frontal. Pada osteomielitis sinus maksila dapat timbul fistula pada pipi<sup>3</sup>. Kelainan paru seperti bronkitis kronik dan bronkiektasis dapat terjadi. Selain itu dapat pula menyebabkan kambuhnya asma bronkial<sup>3</sup>.

Infeksi di sinus etmoid, sinus frontal dan maksila dapat menyebabkan kelainan orbita karena terjadi penyebaran infeksi melalui perkontinuitatum dan tromboflebitis. Kelainan mata yang dapat timbulkan adalah selulitis orbita, edema palpebra, abses orbita abses subperiostal dan selanjutnya dapat terjadi trombosis sinus kavernosus<sup>3</sup>. Abses ekstradural atau subdural, abses otak, meningitis dan trombosis sinus kavernosus merupakan kelainan intrakranial yang dapat disebabkan oleh infeksi pada sinus<sup>3</sup>.



#### **j. Prognosis Rinosinusitis Kronik**

Rinosinusitis yang rumit dapat menyebabkan meningkatnya angka kesakitan dan dalam beberapa kasus namun jarang terjadi, dapat mengakibatkan kematian<sup>15</sup>. Sekitar 40% dari kasus rinosinusitis akut sembuh secara spontan tanpa antibiotik. Penyembuhan spontan untuk rinosinusitis virus adalah 98%. Perawatan pasien dengan antibiotik yang tepat dapat menunjukkan perbaikan segera<sup>15</sup>.

Jika dalam pengobatan tidak ada respons dalam waktu 48 jam atau gejala memburuk, maka dilakukan evaluasi ulang pasien. Tingkat kekambuhan setelah pengobatan yang berhasil adalah kurang dari 5%. Pengobatan tidak adekuat atau tidak dilakukan pengobatan dapat menyebabkan komplikasi seperti tromboflebitis sinus kavernosus, meningitis, abses otak dan selulitis orbita<sup>15</sup>.

#### **k. Pencegahan Rinosinusitis Kronik**

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya rinosinusitis kronik adalah:

- a) Memeriksa diri ke dokter jika mengalami gejala seperti rinosinusitis sesegera mungkin, agar dapat diberikan pengobatan dengan baik dan mencegah berkembang jadi kronik<sup>13</sup>.
- b) Menjaga kebiasaan cuci tangan dan menjaga kontak dengan orang-orang yang menderita flu untuk menghindari penularan infeksi saluran pernafasan bagian atas<sup>13</sup>.
- c) Manajemen stress<sup>13</sup>.

- d) Pengaturan diet seperti memperbanyak mengonsumsi buah-buahan segar dan sayuran sebagai bahan makanan kaya antioksidan yang dapat membantu menjaga imunitas<sup>13</sup>.
- e) Jika seseorang memiliki riwayat alergi dapat menghindari kontak alergen, menghindari menghabiskan waktu yang lama di luar ruangan, menjaga kebersihan udara dengan cara menggunakan pendingin udara untuk menyaring alergen dapat juga menggunakan humidifier<sup>13</sup>.
- f) Meminum banyak cairan untuk menjaga agar tetap terhidrasi<sup>13</sup>.
- g) Untuk menjaga saluran hidung agar tetap lembab serta membantu pembersihan agen infeksius dalam hidung maka dapat diberikan semprotan hidung normal salin<sup>13</sup>.

### **3. Gambaran Penderita Rinosinusitis Kronik**

#### **a. Gambaran Demografi**

##### **a) Usia**

Seiring bertambahnya usia lebih mudah terkena rinosinusitis dan berkembang menjadi kronik karena jalan nafas yang cenderung kering oleh usia. Kartilago yang menyokong jalan nafas juga semakin lemah karena menurunnya toleransi perubahan udara yang dapat meningkatkan terjadinya infeksi<sup>19</sup>.

## **b) Jenis kelamin**

Dari berbagai penelitian ditemukan bahwa laki-laki maupun perempuan sama beresiko terkena penyakit rinosinusitis kronik. Pada laki-laki dapat menderita rinosinusitis dan berkembang menjadi kronik karena terpapar zat toksik akibat kebiasaan merokok yang mempengaruhi imunitas. Pada perempuan dapat menderita rinosinusitis dan berkembang menjadi kronik karena mukosa nasal dan pembuluh darah dipengaruhi oleh efek hormonal dari estrogen, progesteron dan *placenta growth hormone*<sup>7</sup>.

## **b. Gambaran Klinis**

Gejala klinis penderita dibagi atas:

### **a) Gejala mayor**

Gejala mayor dari penderita rinosinusitis adalah wajah terasa nyeri atau tertekan, rasa tersumbat atau penuh pada wajah, hidung tersumbat, sekret hidung purulen dan hiposmia/ anosmia<sup>18</sup>.

### **b) Gejala minor**

Gejala minor dari penderita rinosinusitis adalah sakit kepala, demam, halitosis, sakit gigi, batuk dan telinga terasa penuh<sup>18</sup>.

### c. Lokasi Sinus yang Terinfeksi

Rinosinusitis kronik dapat terjadi di semua sinus paranasal yang ada, yaitu sinus maksila, sinus etmoid, sinus frontal dan sinus sfenoid<sup>18</sup>.



## B. Kerangka Teori



**Gambar 4. Kerangka Teori**

## BAB III

### KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### A. Kerangka Konsep



Gambar 5. Kerangka Konsep

## **B. Definisi Operasional**

### **1. Penderita Rinosinusitis Kronik**

Penderita rinosinusitis kronik pada penelitian ini adalah penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data.

### **2. Usia Penderita**

Usia pada penelitian ini adalah usia penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data dan dinyatakan dalam kelompok usia.

Kriteria obyektif kelompok usia berdasarkan proyeksi usia produktif Indonesia Badan Pusat Statistik (BPS), 2018:

- a. Kelompok usia produktif: bila pada jurnal sumber data tercatat penderita berusia antara 15-65 tahun.
- b. Kelompok usia tidak produktif: bila pada jurnal sumber data tercatat penderita berusia antara 0-14 tahun dan >65 tahun.

### 3. Jenis Kelamin Penderita

Jenis kelamin pada penelitian ini adalah jenis kelamin penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data.

Kriteria obyektif jenis kelamin:

- a. Laki-laki: bila pada jurnal sumber data tercatat penderita adalah laki-laki
- b. Perempuan: bila pada jurnal sumber data tercatat penderita adalah perempuan

### 4. Gejala Klinis Penderita

Gejala klinis pada penelitian ini adalah gejala yang dirasakan oleh penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data.

Kriteria obyektif gambaran klinis:

- a. Gejala mayor: bila pada jurnal sumber data tercatat penderita mengalami gejala hidung tersumbat, wajah terasa nyeri atau tertekan, sekret di rongga hidung atau gangguan penghidu.



- b. Gejala minor: bila pada jurnal sumber data tercatat penderita mengalami gejala sakit kepala, sakit gigi, nyeri telinga, batuk, demam, dan halitosis.

### **5. Lokasi Sinus yang Terinfeksi**

Lokasi sinus yang terinfeksi adalah lokasi sinus penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data.

Kriteria obyektif lokasi sinus yang terinfeksi:

- a. Lokasi di Sinus Maksila: bila pada jurnal sumber data tercatat sinus yang terinfeksi adalah sinus maksila.
- b. Lokasi di Sinus Etmoid: bila pada jurnal sumber data tercatat sinus yang terinfeksi adalah sinus etmoid.
- c. Lokasi di Sinus Frontal: bila pada jurnal sumber data tercatat sinus yang terinfeksi adalah sinus frontal.
- d. Lokasi di Sinus Sfenoid: bila pada jurnal sumber data tercatat sinus yang terinfeksi adalah sinus sfenoid.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dari sintesis dari beberapa jurnal hasil penelitian tentang rinosinusitis kronik di beberapa rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, untuk mengetahui karakteristik penderita rinosinusitis kronik.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Disesuaikan dengan tempat penelitian jurnal-jurnal sumber data penelitian. Dari empat belas jurnal sumber data penelitian ini maka tempat penelitian di beberapa rumah sakit di Indonesia:

- a. RSUP H. Adam Malik Medan
- b. Rumah Sakit Santa Elizzabeth Medan
- c. RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh
- d. RSUP Haji Adam Malik
- e. Di Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan
- f. Dr. M. Djamil Padang

- g. RSUP Haji Adam Malik Medan
- h. Rumah Sakit PHC Surabaya
- i. RSUP Haji Adam Malik Medan
- j. RSUP Sanglah Denpasar
- k. Dr. Mohammad Hoesin Palembang
- l. RSUP Sanglah Denpasar
- m. RSUP Haji Adam Malik
- n. Rumah Sakit Umum Deli Serdang

## **2. Waktu Penelitian**

Disesuaikan dengan waktu penelitian jurnal sumber data penelitian. Dari empat belas jurnal sumber data penelitian ini maka waktu penelitian terdiri dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2019:

- a. RSUP H. Adam Malik Medan pada tahun 2008
- b. Rumah Sakit Santa Elizzabeth Medan pada tahun 2008-2010
- c. RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh pada tahun 2010
- d. RSUP Haji Adam Malik pada tahun 2011
- e. Di Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan pada tahun 2011-2015
- f. Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2012
- g. RSUP Haji Adam Malik Medan pada tahun 2013
- h. Rumah Sakit PHC Surabaya pada tahun 2013
- i. RSUP Haji Adam Malik Medan pada tahun 2014
- j. RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2014-2016

- k. Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2015
- l. RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2016
- m. RSUP Haji Adam Malik pada tahun 2017
- n. Rumah Sakit Umum Deli Serdang pada tahun 2018-2019

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jurnal tentang penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019.

#### **2. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah seluruh jurnal tentang penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, yang memenuhi kriteria jurnal penelitian.

### **D. Kriteria Jurnal Penelitian**

#### **Kriteria Inklusi Jurnal Penelitian**

- a. Jurnal penelitian tentang penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019.

- b. Jurnal penelitian yang memuat minimal dua variabel berupa usia, jenis kelamin, gejala klinis atau lokasi sinus yang terinfeksi.
- c. Jurnal penelitian menggunakan metode deskriptif.

Berdasarkan kriteria penelitian maka tersaring empat belas jurnal penelitian ilmiah yang dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu:

1. Multazar A. dengan judul “Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronik di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2008”, diterbitkan pada tahun 2011.
2. Frisdiana Y. dengan judul “Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronik Rawat Inap di Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan”, diterbitkan pada tahun 2011.
3. Wisnu T. dan Pradista A. dengan judul “Faktor Predisposisi Terjadinya Rinosinusitis Kronik di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh Periode Oktober sampai dengan Desember 2010”, diterbitkan pada tahun 2012.
4. Arivalangan P. dengan judul “Gambaran Rinosinusitis Kronis di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Pada Tahun 2011”, diterbitkan pada tahun 2012.
5. Sitinjak N. dengan judul “Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronik di Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan Periode Tahun 2011-2015”, diterbitkan pada tahun 2016.

6. Trihastuti H., Budiman B.J. dan Edison dengan judul “Profil Pasien Rinosinusitis Kronik di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2012”, diterbitkan pada tahun 2015.
7. Lubis N.A. dengan judul “Profil Penderita Rinosinusitis Kronis di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2013”, diterbitkan pada tahun 2014.
8. Ardine Y. dengan judul “Profil Pasien Rinosinusitis Kronis di Rumah Sakit PHC Surabaya Pada Tahun 2013”, diterbitkan pada tahun 2014.
9. Syahwildan M. dengan judul “Gambaran Kasus Rinosinusitis Kronik di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2014”, diterbitkan pada tahun 2015.
10. Kurniasih C dan Ratnawati L.M. dengan judul “Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronis yang Menjalani Pembedahan di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2016”, diterbitkan pada tahun 2019.
11. Amelia N.L., Zuleika P. dan Utama D.S. dengan judul “Prevalensi Rinosinusitis Kronik di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2015”, diterbitkan pada tahun 2017.
12. Dewi P.K.Y., Setiawan E.P. dan Sutanegara S.W.D. dengan judul “Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronis yang Rawat Jalan di Poli

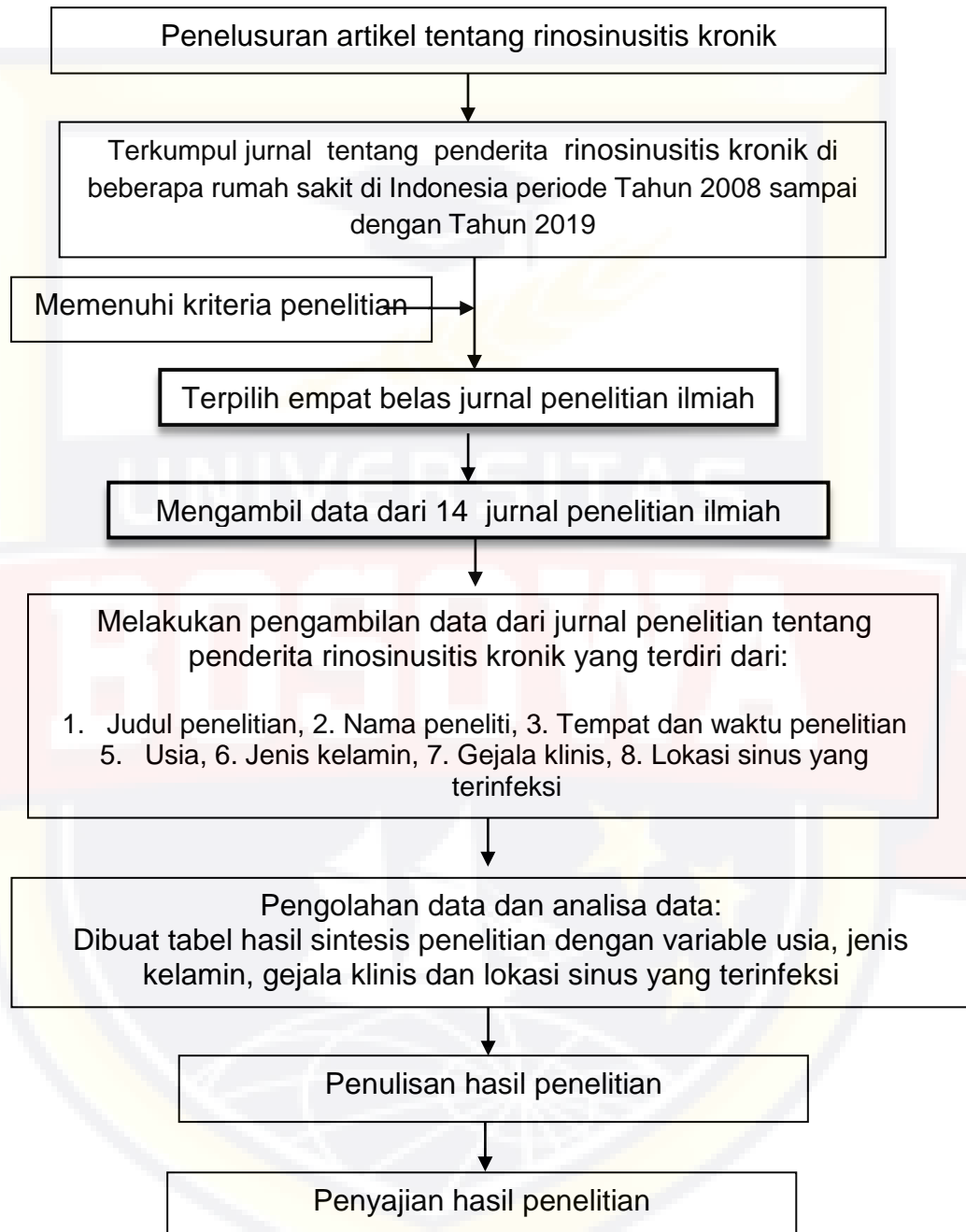
THT-KL Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode April sampai dengan Desember 2016”, diterbitkan pada tahun 2018.

13. Harahap dan Muhammad A.F. dengan judul “Profil Pasien Rinosinusitis Kronik di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2017”, diterbitkan pada tahun 2018.
14. Indra P.F.C. dengan judul “Gambaran Kualitas Hidup Penderita Rinosinusitis Kronis Berdasarkan *Sino Nasal Outcome Test 22* di Rumah Sakit Umum Deli Serdang Periode Desember 2018 sampai dengan Januari 2019”, diterbitkan pada tahun 2019.

#### **E. Cara Pengambilan Sampel**

Dari empat belas jurnal penelitian ilmiah yang berhasil dikumpulkan, pada umumnya menggunakan teknik pengambilan sampel secara *total sampling*.

## F. Alur Penelitian



**Gambar 6. Alur Penelitian**



## G. Prosedur Penelitian

- a. Peneliti akan melakukan penelusuran jurnal-jurnal penelitian ilmiah di berbagai tempat seperti Google Scholar, situs web Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI), situs repository setiap universitas di Indonesia, *Pubmed*, *Scopus* atau *Ebsco*.
- b. Akan dilakukan pengumpulan semua jurnal penelitian tentang penderita rinosinusitis kronik yang diteliti di berbagai rumah sakit di wilayah di Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019.
- c. Jurnal penelitian kemudian akan dipilah menyesuaikan kriteria penelitian.
- d. Akan dilakukan pengumpulan 14 jurnal penelitian mengenai penderita rinosinusitis kronik di berbagai rumah sakit di wilayah Indonesia periode tahun 2008 sampai dengan tahun 2019, yang memenuhi kriteria penelitian.
- e. Peneliti akan melakukan pengambilan data sesuai variabel yang akan diteliti.
- f. Data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data hasil penelitian masing-masing jurnal menyangkut usia, jenis kelamin, gejala klinis dan lokasi sinus yang terinfeksi.
- g. Semua data akan dikumpulkan dengan meng-*input* ke dalam komputer dengan menggunakan program *microsoft excel*.
- h. Data dari empat belas jurnal penelitian tersebut dituangkan dalam tabel rangkuman data hasil penelitian karakteristik rinosinusitis kronik.

i. Telah dilakukan pengambilan data dari jurnal penelitian tentang penderita rinosinusitis kronik yang terdiri dari :

a. Judul Penelitian

b. Nama Peneliti

c. Tempat dan Waktu Penelitian

d. Kelompok usia: akan diambil usia penderita dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok usia produktif bila pada jurnal sumber data tercatat penderita berusia antara 15-65 tahun, atau kelompok tidak produktif bila pada jurnal sumber data tercatat penderita berusia antara 0-14 tahun dan >65 tahun.

e. Jenis kelamin: akan diambil jenis kelamin penderita dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok laki-laki bila pada jurnal sumber data tercatat penderita adalah laki-laki, atau kelompok perempuan bila pada jurnal sumber data tercatat penderita adalah perempuan.

f. Gejala klinis: akan diambil gejala yang dikeluhkan dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok gejala mayor bila pada jurnal sumber data tercatat penderita mengalami gejala hidung tersumbat, wajah terasa nyeri atau tertekan, sekret di rongga hidung hidung atau gangguan penghidu, atau kelompok gejala minor bila pada jurnal sumber data tercatat penderita mengalami gejala sakit kepala, sakit gigi, nyeri telinga, batuk, demam, dan halitosis.

g. Lokasi sinus yang terinfeksi: akan diambil lokasi sinus yang terinfeksi dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi Lokasi di::

1) Sinus Maksila: bila pada jurnal sumber data tercatat sinus yang terinfeksi adalah sinus maksila.

2) Sinus Etmoid: bila pada jurnal sumber data tercatat sinus yang terinfeksi adalah sinus etmoid.

3) Sinus Frontal: Bila pada jurnal sumber data tercatat sinus yang terinfeksi adalah sinus frontal.

4) Sinus Sfenoid: Bila pada jurnal sumber data tercatat sinus yang terinfeksi adalah sinus stenoid.

h. Peneliti telah melakukan pengolahan dan analisis data lebih lanjut dengan menggunakan *microsoft excel*.

i. Setelah analisis data selesai, peneliti telah melakukan penulisan hasil penelitian sebagai penyusunan laporan tertulis dalam bentuk skripsi.

j. Hasil penelitian telah disajikan secara lisan dan tulisan.

#### **H. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian yaitu peneliti telah memasukkan semua data dari jurnal penelitian-penelitian yang digunakan sebagai sumber data ke dalam computer dengan menggunakan program *microsoft excel*. Data yang dimasukkan dalam penelitian ini adalah hasil penelitian masing-masing artikel menyangkut usia, jenis kelamin, gejala klinis dan lokasi sinus yang terinfeksi.

## I. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dari jurnal penelitian-penelitian yang digunakan sebagai sumber data penelitian tentang usia, jenis kelamin, gejala klinis dan lokasi sinus yang terinfeksi telah disintesa secara manual kemudian dibuat dalam bentuk tabel sintesis masing-masing variable lalu diolah menggunakan perangkat lunak komputer program *microsoft excel*. Adapun analisis statistik yang digunakan adalah dekskriptif dengan melakukan perhitungan statistik sederhana yang hasilnya berupa rata-rata jumlah penderita dan persentasi (proporsi) yang dilakukan pembahasan sesuai dengan pustaka yang ada.

## J. Aspek Etika Penelitian

Tidak ada masalah etik pada penelitian yang saya lakukan karena:

1. Peneliti telah mencantumkan nama peneliti dan tahun terbit jurnal terkait pada semua data yang diambil dari artikel yang bersangkutan.
2. Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak yang terkait sesuai dengan manfaat penelitian yang telah disebutkan sebelumnya.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

**Tabel 4. Tabel Rangkuman Data Hasil Penelitian Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019**

<b>Nama dan tahun terbit</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Tempat Penelitian</b>	<b>Sampel</b>	<b>Kelompok usia</b>	<b>Jenis kelamin</b>	<b>Gejala klinis</b>	<b>Lokasi sinus yang terinfeksi</b>
Multazar A. 2011	Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronik Di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2008	Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan (RSUPHAMM)	296	Pro: 255 TPro: 41	P: 169 L: 127	HT: 223 NPW: 6 SK: 54	-
Frisdiana Y. 2011	Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronik Rawat Inap Di Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan	Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan (RSSEM)	102	Pro: 90 TPro: 12	P: 43 L: 59	HT: 65 NPW: 27 GP: 3 SK: 61	M: 96 E: 43 S: 23

<b>Lanjutan Tabel 4</b>							
						SG: 1 NT: 1 B: 2 D: 14	F: 26
Wisnu T. dan Pradista A. 2012	Faktor Predisposisi Terjadinya Rinosinusitis Kronik Di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh Periode Oktober sampai dengan Desember 2010	Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh (RSUDDZABA)	33	Pro: 32 TPro: 1	P: 19 L: 14	-	-
Arivalangan P. 2012	Gambaran Rinosinusitis Kronis Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Pada Tahun 2011	Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik (RSUPHAMM)	190	Pro: 172 TPro: 18	P: 103 L: 87	HT: 108 GP: 4 SRH: 24 SK: 23 H: 10	M: 144 E: 41 S: 19 F: 27
Sitinjak N. 2016	Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronik Di Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan Periode Tahun 2011-2015	Rumah Sakit Santa Elizabeth Medan (RSSEM)	163	Pro: 132 TPro: 31	P: 72 L: 91	HT: 151 NPW: 8 GP: 53 SRH: 106 SK: 117 SG: 4 NT: 9	M: 150 E: 51 S: 38 F: 34

<b>Lanjutan Tabel 4</b>							
						B: 52 D: 98 H: 32	
Trihastuti H., Budiman B.J. dan Edison 2015	Profil Pasien Rinosinusitis Kronik di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2012	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang (RSUPDMDP)	63	Pro: 39 TPro: 24	P: 38 L: 25	HT: 56 NPW: 12 GP: 12 SK: 18 H: 4	-
Lubis N.A. 2014	Profil Penderita Rinosinusitis Kronis Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2013	Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan (RSUPHAMM)	120	Pro: 106 TPro: 14	P: 67 L: 53	HT: 89 NPW: 7 GP: 5 SRH: 19	M: 67 E: 8 S: 1 F: 3
Ardine Y. 2014	Profil Pasien Rinosinusitis Kronis Di Rumah Sakit PHC Surabaya Pada Tahun 2013	Rumah Sakit PHC Surabaya (RSPHCS)	61	-	-	HT: 7 SK: 7 B: 10	-
Syahlildan M. 2015	Gambaran Kasus Rinosinusitis Kronik Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2014	Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan (RSUPHAMM)	105	Pro: 86 TPro: 19	P: 63 L: 42	HT: 76 NPW: 8 SRH: 8 SK: 4 H: 1	M: 56 E: 1 F: 1

<b>Lanjutan Tabel 4</b>							
Kurniasih C dan Ratnawati L.M. 2019	Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronis Yang Menjalani Pembedahan Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2016	Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar (RSUPSD)	122	-	P: 50 L: 72	HT: 111	M: 106 E: 56 S: 20 F: 31
Amelia N.L., Zuleika P. dan Utama D.S. 2017	Prevalensi Rinosinusitis Kronik Di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2015	Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang (RSUPDMHP)	73	Pro: 60 TPro: 13	P: 43 L: 30	HT: 51 NPW: 42 GP: 8 SRH: 26 SK: 64 SG: 8 D: 10 H: 14	M: 21 E: 20 S: 7 F: 15
Dewi P.K.Y., Setiawan E.P. dan Sutanegara S.W.D. 2018	Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronis Yang Rawat Jalan Di Poli THT-KL Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode April sampai dengan Desember 2016	Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar (RSUPSD)	53	Pro: 44 TPro: 9	P: 21 L: 32	HT: 37 NPW: 7 GP: 2 SRH: 22 SK: 13 D: 2	M: 48 E: 26 S: 15 F: 15



<b>Lanjutan Tabel 4</b>							
Harahap dan Muhammad A.F. 2018	Profil Pasien Rinosinusitis Kronik Di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2017	Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik (RSUPHAMM)	50	Pro: 43 TPro: 7	P: 26 L: 24	HT: 37 NPW: 3 GP: 1 SRH: 9	-
Indra P.F.C. 2019	Gambaran Kualitas Hidup Penderita Rinosinusitis Kronis Berdasarkan <i>Sino Nasal Outcome Test 22</i> Di Rumah Sakit Umum Deli Serdang Periode Desember 2018 sampai dengan Januari 2019	Rumah Sakit Umum Deli Serdang (RSUDS)	44	Pro: 42 TPro: 2	P: 26 L: 18	-	-

## Keterangan:

Pro : Produktif  
 Tpro : Tidak produktif  
 P : Perempuan  
 L : Laki-laki  
 HT : Hidung tersumbat  
 NPW : Nyeri Pada Wajah  
 GP : Gangguan Penghidu  
 SRH : Sekret di Rongga Hidung  
 SK : Sakit Kepala

SG : Sakit Gigi  
 NY : Nyeri Telinga  
 B : Batuk  
 D : Demam  
 H : Halitosis  
 M : Maksila  
 E : Etmoid  
 S : Sfenoid  
 F : Frontal

**Tabel 5. Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Kelompok Usia Penderita.**

Sebaran Tempat Penelitian	Waktu Penelitian	Kelompok Usia			
		Produktif		Tidak Produktif	
		N	%	N	%
RSUPHMM	2008	255	86	41	14
RSSEEM	2008-2010	90	88,23	12	11,77
RSUDDZABA	2010	32	96	1	4
RSUPHMM	2011	172	90,52	18	9,48
RSSEM	2011-2015	132	81	31	19
RSUPDMDP	2012	39	62	24	38
RSUPHMM	2013	106	88,33	14	11,67
RSUPHMM	2014	86	82	19	18
RSUPDMHP	2015	60	82,19	13	17,81
RSUPSD	2016	44	83	9	17
RSUPHMM	2017	43	86	7	14
RSUDS	2018-2019	42	95,45	2	4,55
<b>HASIL</b>		<b>1101</b>	<b>85,21</b>	<b>191</b>	<b>14,79</b>

Ket:

N = Jumlah

% = Persen

Pada tabel 5 diatas, dapat dilihat distribusi penderita rinosinusitis kronik di beberapa rumah sakit di Indonesia berdasarkan kelompok usia penderita, didapatkan bahwa kelompok usia produktif memiliki persentase tertinggi yaitu 85,21% sedangkan untuk kelompok usia tidak produktif yaitu 14,79%. Untuk sebaran tempat penelitian didapatkan persenan kelompok usia produktif tertinggi pada penelitian di Rumah Sakit Umum Deli Serdang pada tahun 2018-2019 yaitu 95,45%.

**Table 6. Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita.**

Sebaran Tempat Penelitian	Waktu Penelitian	Jenis kelamin			
		Perempuan		Laki-laki	
		N	%	N	%
RSUPHAMM	2008	169	57,09	127	42,91
RSSEM	2008-2010	43	42,2	59	57,8
RSUDDZABA	2010	19	57,6	14	42,4
RSUPHAMM	2011	103	54,2	87	45,8
RSSEM	2011-2015	72	44,2	91	55,8
RSUPDMDP	2012	38	60,32	25	39,68
RSUPHAMM	2013	67	55,8	53	44,2
RSUPHAMM	2014	63	60	42	40
RSUPSD	2014-2016	50	40,98	72	59,02
RSUPDMHP	2015	43	58,9	30	41,1
RSUPSD	2016	21	39,6	32	60,4
RSUPHAMM	2017	26	48	24	52
RSUDS	2018-2019	26	59,1	18	40,9
<b>HASIL</b>		<b>740</b>	<b>52,3</b>	<b>674</b>	<b>47,7</b>

Ket:

N = Jumlah

% = Persen

Pada tabel 6 diatas, dapat dilihat distribusi penderita rinosinusitis kronik di beberapa rumah sakit di Indonesia berdasarkan jenis kelamin penderita, didapatkan bahwa perempuan memiliki persentase tertinggi yaitu 52,3% sedangkan untuk laki-laki yaitu 47,7%. Untuk sebaran tempat penelitian didapatkan persenan jenis kelamin perempuan tertinggi pada penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2012 yaitu 60,32%.

**Table 7. Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Gejala Klinis Penderita.**

Sebaran Tempat Penelitian	Waktu Penelitian	Gejala Klinis																			
		Gejala Mayor								Gejala Minor											
		Hidung Tersumbat		Nyeri Pada Wajah		Gangguan Penghidu		Sekret Di Rongga Hidung		Sakit Kepala		Sakit Gigi		Nyeri Telinga		Batuk		Demam		Halito-Sis	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
RSUPHAMM	2008	223	75,5	6	2	-	-	-	-	61	59,8	1	0,9	1	0,9	2	1,9	14	13,7	-	-
RSSEM	2008-2010	65	63,7	27	26,5	3	2,9	-	-	54	18,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSUDDZABA	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSUPHAMM	2011	108	56,8	-	-	4	2,1	24	12,6	23	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	5,3
RSSEM	2011-2015	151	92,6	8	4,9	53	32,5	106	65	117	71,8	4	2,5	9	5,5	52	31,9	98	60,1	32	20
RSUPDMDP	2012	56	88,9	12	19,1	12	19,1	-	-	18	28,6	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6,4
RSUPHAMM	2013	89	74,2	7	5,8	5	4,2	19	15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSPHCS	2013	7	11	-	-	-	-	-	-	7	11	-	-	-	-	10	16	-	-	-	-
RSUPHAMM	2014	76	72,4	8	7,5	-	-	8	7,6	4	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
RSUPSD	2014-2016	111	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSUPDMHP	2015	51	69,9	42	57,5	8	11	26	35,6	64	87,7	8	11	-	-	-	-	10	13,7	14	19
RSUPSD	2016	37	69,8	7	13,2	2	3,8	22	41,5	13	24,5	-	-	-	-	-	-	2	3,8	-	-

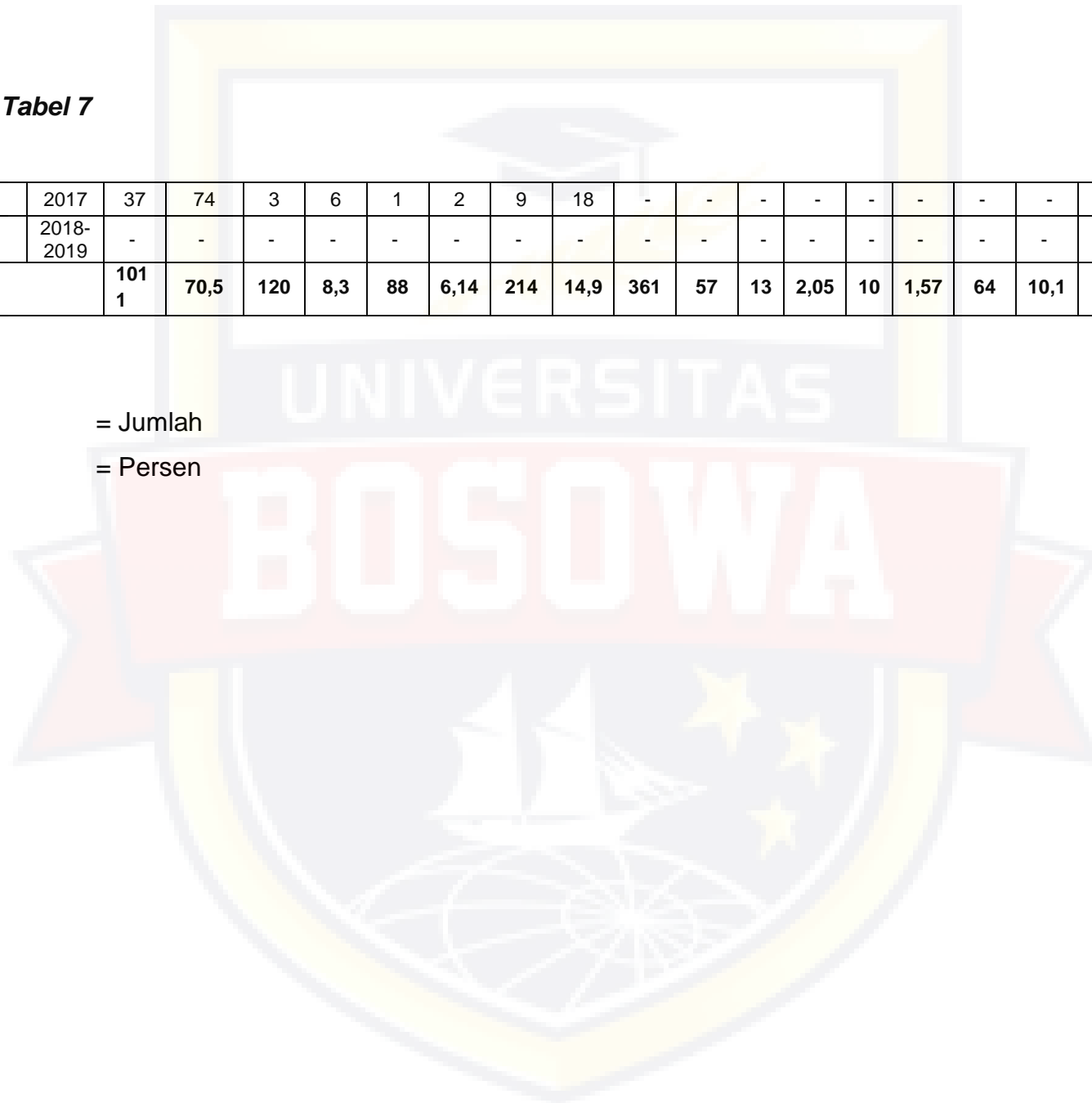
**Lanjutan Tabel 7**

RSUPHAMM	2017	37	74	3	6	1	2	9	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSUDS	2018-2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>HASIL</b>		<b>101</b>	<b>70,5</b>	<b>120</b>	<b>8,3</b>	<b>88</b>	<b>6,14</b>	<b>214</b>	<b>14,9</b>	<b>361</b>	<b>57</b>	<b>13</b>	<b>2,05</b>	<b>10</b>	<b>1,57</b>	<b>64</b>	<b>10,1</b>	<b>124</b>	<b>19,6</b>	<b>61</b>	<b>9,6</b>

Ket:

N = Jumlah

% = Persen



Pada tabel 7 diatas, dapat dilihat distribusi penderita rinosinusitis kronik di beberapa rumah sakit di Indonesia berdasarkan gejala klinis penderita penderita, didapatkan bahwa gejala mayor terbanyak adalah hidung tersumbat sebesar 70,5% sedangkan gejala minor terbanyak adalah sakit kepala yaitu sebesar 57%. Untuk sebaran tempat penelitian didapatkan persenan gejala hidung tersumbat tertinggi pada penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan pada tahun 2008 yaitu 75,5%, sedangkan untuk sebaran tempat penelitian didapatkan persenan gejala sakit kepala tertinggi pada penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2015 yaitu 87,7%.

**Table 8. Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Lokasi Sinus yang Terinfeksi.**

Sebaran Tempat Penelitian	Waktu Penelitian	Sinus yang Terinfeksi							
		Maksila		Etmoid		Sfenoid		Frontal	
		N	%	N	%	N	%	N	%
RSUPHAMM	2008-2010	96	94,1	43	42,2	23	22,5	26	25,5
RSUPHAMM	2011	144	54,6	41	15,5	19	7,2	27	10,2
RSSEM	2011-2015	150	92	51	31,3	38	23,3	34	20,9
RSUPHAMM	2013	67	55,8	8	6,7	1	0,8	3	2,5
RSUPHAMM	2014	56	53,3	1	1	-	-	1	1
RSUPSD	2014-2016	106	86,89	56	45,9	20	16,39	31	25,41
RSUPDMHP	2015	21	28,8	20	27,4	7	9,6	15	20,5
RSUPSD	2016	48	90,6	26	49,1	15	28,3	15	28,3
<b>HASIL</b>		<b>688</b>	<b>56,9</b>	<b>246</b>	<b>20,34</b>	<b>123</b>	<b>10,17</b>	<b>152</b>	<b>12,57</b>

Ket:

N = Jumlah

% = Persen

Pada tabel 8 diatas, dapat dilihat distribusi penderita rinosinusitis kronik di beberapa rumah sakit di Indonesia berdasarkan lokasi sinus yang terinfeksi, didapatkan bahwa semua penelitian mendapatkan hasil yang sama yaitu sinus paranasal yang paling banyak terinfeksi adalah sinus maksila sebesar 56,9%. Untuk sebaran tempat penelitian didapatkan persen sinus maksila tertinggi pada penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan pada tahun 2008-2010 yaitu 94,1%.

**BOSOWA**



## B. Pembahasan

Penelitian mengenai karakteristik penderita rinosinusitis kronik dilakukan oleh mahasiswa kedokteran dan tersebar di beberapa rumah sakit di Indonesia. Jumlah sampel yang diteliti bervariasi antara 33-296 sampel. Hasil penelitian-penelitian tersebut dapat mewakili karakteristik penderita penyakit rinosinusitis kronik meliputi usia, jenis kelamin, gejala klinis serta lokasi sinus yang terinfeksi.

### **1. Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Kelompok Usia Penderita.**

Dari 13 hasil penelitian yang dikumpulkan, diperoleh hasil kelompok usia produktif sebesar 85,21% sedangkan kelompok usia tidak produktif mendapatkan hasil sebesar 14,79%.

Menurut literatur paparan polusi udara, debu, asap rokok, udara kering dan dingin dapat merusak silia dan mengakibatkan terjadinya perubahan pada mukosa hidung yang mengakibatkan kelompok usia produktif lebih beresiko menderita rinosinusitis kronik<sup>8</sup>. Seiring bertambahnya usia, seseorang lebih mudah terkena rinosinusitis dan berkembang menjadi kronik karena jalan nafas yang cenderung kering oleh usia. Kartilago yang menyokong jalan nafas juga semakin lemah karena menurunnya toleransi perubahan udara yang dapat meningkatkan terjadinya infeksi<sup>19</sup>.



## 2. Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari 13 hasil penelitian yang dikumpulkan, diperoleh hampir semua penelitian mendapatkan bahwa perempuan lebih banyak menderita rinosinusitis kronik dibandingkan laki-laki. Penelitian yang mendapatkan hasil laki-laki lebih banyak menderita rinosinusitis kronik dibandingkan perempuan adalah penelitian yang dilakukan di RS Santa Elizabeth Medan dan RSUP Sanglah Denpasar. Hasil dari perhitungan seluruh penelitian didapatkan perempuan sebesar 52,3% dan laki-laki sebesar 47,7%.

Menurut literatur perempuan dapat menderita rinosinusitis dan berkembang menjadi kronik karena mukosa nasal dan pembuluh darah dipengaruhi oleh efek hormonal dari estrogen, progesteron dan *placenta growth hormone*. Sedangkan laki-laki dapat menderita rinosinusitis dan berkembang menjadi kronik karena terpapar zat toksik akibat kebiasaan merokok yang mempengaruhi imunitas.<sup>8</sup>

Prasetyo dalam penelitian Julikrianto mengemukakan bahwa kemungkinan angka perempuan lebih banyak karena lebih peduli dengan keluhan sakit sehingga perempuan lebih cepat berobat ke rumah sakit dibandingkan laki-laki<sup>20</sup>.

### **3. Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Gejala Klinis**

Dari tabel hasil didapatkan bahwa gejala klinis terbagi 2 yaitu gejala mayor dan gejala minor. Gejala mayor terbanyak adalah hidung tersumbat sebesar 70,5% sedangkan gejala minor terbanyak adalah sakit kepala yaitu sebesar 57%.

Penyebab hidung tersumbat adalah adanya proses inflamasi, bila organ-organ yang membentuk kompleks ostiomeatal terinfeksi sehingga terjadi edema yang menyebabkan mukosa yang berhadapan akan saling bertemu. Hal ini menyebabkan silia tidak dapat bergerak dan menyebabkan ostium tersumbat<sup>20</sup>.

### **4. Distribusi Penderita Rinosinusitis Kronik di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2008 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Lokasi Sinus yang Terinfeksi**

Data tentang lokasi sinus yang terinfeksi ini didapatkan dari pemeriksaan foto polos sinus paranasal dan CT-Scan sinus paranasal di berbagai rumah sakit penelitian sesuai dengan hasil penelitian yang diambil. Dari data tersebut didapatkan bahwa semua penelitian mendapatkan hasil yang sama yaitu sinus paranasal yang paling banyak terinfeksi adalah sinus maksila sebesar 56,9%.

Sinus maksila merupakan sinus paranasal yang terbesar. Ostium sinus maksila terletak lebih tinggi dari dasar sinus, sehingga alirannya

hanya tergantung dari pergerakan silia dan harus melalui infundibulum yang sempit<sup>16</sup>. Dasar sinus yang sangat berdekatan dengan akar gigi rahang atas sehingga jika terjadi infeksi gigi maka dapat menyebabkan rinosinusitis yang berkembang menjadi rinosinusitis kronik<sup>20</sup>.



## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disintesis diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari 14 penelitian karakteristik penderita rinosinusitis kronik yang digunakan, terdapat 12 penelitian yang menjadikan usia sebagai variabel yang diteliti. Diperoleh total sampel sebanyak 1292 pasien. Kelompok usia produktif (15 tahun sampai 65 tahun) lebih banyak menderita rinosinusitis kronik yaitu sebanyak 1101 pasien (85,21%).
2. Dari 14 penelitian karakteristik penderita rinosinusitis kronik yang digunakan, terdapat 13 penelitian yang menjadikan jenis kelamin sebagai variabel yang diteliti. Adapun dari 13 penelitian tersebut diperoleh total sampel sebanyak 1394 pasien. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih sering menderita rinosinusitis kronik yaitu sebanyak 740 pasien (52,3%)
3. Dari 14 penelitian karakteristik penderita rinosinusitis kronik yang digunakan, terdapat 12 penelitian yang menjadikan gejala klinis sebagai variabel yang diteliti. Berdasarkan gejala klinis didapatkan gejala mayor terbanyak adalah hidung tersumbat (70,5%) dan gejala minor terbanyak adalah sakit kepala (57%),

4. Dari 14 penelitian karakteristik penderita rinosinusitis kronik yang digunakan, terdapat 8 penelitian yang menjadikan lokasi sinus yang terinfeksi sebagai variabel yang diteliti. Berdasarkan lokasi sinus yang terinfeksi terbanyak adalah pada sinus maksila (56,9%).

## **B. Saran**

Adapun saran yang dapat direkomendasikan penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya setiap pusat pelayanan kesehatan gencar dalam melakukan promosi kesehatan terkait penyakit rinosinusitis melalui penyuluhan tentang faktor risiko.
2. Edukasi melalui penyuluhan kesehatan juga dapat berkaitan tentang cara mengenal tanda dan gejala rinosinusitis sehingga tidak berkembang menjadi rinosinusitis kronik dan mengganggu pekerjaan, tidak menambah waktu perawatan dan dapat meminimalisir komplikasi yang umumnya berbahaya.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan pendekatan yang sama untuk penelitian analitik tentang penderita rinosinusitis kronik dengan cakupan data dapat ditambahkan faktor risiko rinosinusitis kronik yang lain atau bahkan dapat ditinjau berdasarkan stratifikasi waktu dan tempat sehingga kepustakaan yang lebih banyak untuk tiap variabel dan menghindari adanya bias terhadap hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Murtaza M, Patawari P, Iftikhar H, Shimmi S. *Acute and Chronic Rhinosinusitis, Pathophysiology and Treatment*. International Journal of Pharmaceutical Science Invention. 2015. Volume 4 Issue 2. h. 30-36.
2. Rosenfeld R, Piccirillo J, Chandrasekhar S, Brook I, Kumar K, Kramper M, et al. *Clinical Practice Guideline (Update): Adult Sinusitis*. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 2015.152(2S):S1-S39.
3. Mangunkusumo E, Soetjipto D. *Sinusitis*, Dalam: Soepardi E, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti R. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*. Edisi-7. Jakarta: BP FK UI. 2017. h. 127-130.
4. Huriyati E, Budiman BJ, Anwar HK. *Rinosinusitis Kronis dengan Komplikasi Abses Periorbita*. Jurnal Kesehatan Andalas. 2015. 4(1) h. 313-321.
5. Peters AT, et al. *Diagnosis and Management of Rhinosinusitis: A Practice Parameter Update*. American College of Allergy, Asthma & Immunology. Elsevier. 2014.
6. Hirsch AG, Stewart WF, Sundaresan AS, et al. *Nasal and Sinus Symptoms and Chronic Rhinosinusitis in a Population-Based Sample*. HHS Public Access. 2017. 72 (2): 274-28.

7. Dewi PKY, Setiawan EP, Sutanegara SDW. *Karakteristik Penderita Rhinosinusitis Kronis yang Rawat Jalan Di Poli THT-KL RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2016*. Jurnal Medika. Vol-7 No.12. 2018.
8. Shi JB, Fu QL, Zhang H, Cheng L, Wang YJ, Zhu DD, et al. *Epidemiology Of Chronic Rhinosinusitis: Results from A Cross-Sectional Survey In Seven Chinese Cities*. Allergy. 2015;70(5):533-539.
9. Sitinjak N, Sorimuda, Hiswani. *Karakteristik Penderita Rhinosinusitis Kronik di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2011-2015*. Departemen Epidemiologi FKM USU. 2016.
10. Salsabila H. *Studi Epidemiologi Rhinosinusitis Kronis (RSK) di Poli THT RSUP DR Sardjito Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta. 2017.
11. Azizan NDB. *Karakteristik Penderita Rhinosinusitis Kronik di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Periode Juni 2014-Juli 2015*. Skripsi. Universitas Hasanuddin: Makassar.2016.
12. Shah A. *Allergic Rhinitis, Chronic Rhinosinusitis and Nasal Polyposis In Asia Pacific: Impact on Quality of Life and Sleep*. India: Asia Pacific Allergy. 2014. 4:131-133.
13. Bobot I. Rhinosinusitis, Dalam: Dewi YA. *Peningkatan Keterampilan Klinis THT-KL untuk Dokter Umum*. Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran. 2017.

14. Soetjipto D, Mangunkusumo E, Wardani RS. *Hidung*, Dalam: Soepardi E, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti R. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*. Edisi-7. Jakarta: BP FK UI. 2017. h. 96-100.
15. Brook I, Bronze MS. *Acute Sinusitis*. 2018. Available in: <https://emedicine.medscape.com/article/232670-overview>. Diakses pada tanggal 22 April 2019.
16. Soetjipto D, Mangunkusumo E. *Sinus Paranasal*, Dalam: Soepardi E, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti R. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*. Edisi-7. Jakarta: BP FK UI. 2017. h. 122-126.
17. Brook I. *Chronic sinusitis*. 2018. Available in: <https://emedicine.medscape.com/article/232791-overview#a3>. Diakses pada tanggal 22 April 2019.
18. Sundaru H, Winulyo E. *Rinosinusitis Alergi*, Dalam: Setiati S, Alwi I, eds. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi-6. Jilid-1. Jakarta: Interna publishing; 2017. h. 504-506.
19. Amelia NL, Zuleika P, Utama DS. *Prevalensi Rinosinusitis Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang*. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*. 2017.
20. Gultom JM. *Gambaran Karakteristik Penderita Rinosinusitis di RSUD Dr. Pirngadi Medan*. Skripsi. Universitas HKBP Nommensen: Medan. 2014.



21. Netter FH. *Atlas Anatomi Manusia Bahasa Latin/Indonesia*. Edisi 6. Indonesia: Elsevier. 2016.



# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	2019					2020						
		1-8	9	10	11	12	1-3	4	5	6	7	8	
<b>I</b>	<b>Persiapan</b>												
1	Pembuatan Proposal	Blue											
2	Seminar Proposal	Red											
3	Ujian Proposal			Purple									
4.	Perbaikan Proposal		Blue		Blue	Blue	Blue						
5	Pengurusan Rekomendasi Etik							Green					
<b>II</b>	<b>Pelaksanaan</b>												
1	Pengambilan data						Blue	Blue					
2	Pemasukan Data								Brown	Brown			
3	Analisa Data									Orange			
4	Penulisan Laporan										Blue		
<b>III</b>	<b>Pelaporan</b>												
1	Seminar Hasil										Red		
2	Peraikan Laporan										Blue		
3	Ujian Skripsi										Purple		

## Lampiran 2. Daftar Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama

### 1. Daftar Tim Peneliti

No.	Nama	Kedudukan dalam penelitian	Keahlian
1.	Andhini	Peneliti utama	Belum ada
2.	dr. A. Amirah Shaleha, MARS.	Rekan peneliti 1	-Dokter -Magister Administrasi Rumah Sakit
3.	dr. Ayu Ameliyah Hasbullah, Sp. THT-KL, M.Kes.	Rekan peneliti 2	-Dokter Spesialis THT-KL -Magister Kesehatan

### 2. Daftar Riwayat Hidup Peneliti Utama

#### a. Data pribadi

Nama : Andhini  
 Tempat Tanggal lahir : Maros, 23 Juli 1999  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Alamat : Jl. Poros Kariango KM. 3 NO.36 Kec. Mandai Kab. Maros  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 No. Hp : 082 393 363 548  
 Alamat Email : [andhinidevina@gmail.com](mailto:andhinidevina@gmail.com)

Media Sosial :

a) WA : 082 393 363 548

b) Line : andhini\_\_\_\_

c) Ig : an\_dhini

**b. Data keluarga**

Nama Ayah : H. Jamaluddin

Nama Ibu : Hj. Marlina

**c. Riwayat pendidikan**

Tahun 2004-2010 : SDN 234 Barambang II

Tahun 2010-2013 : SMPN 16 Mandai

Tahun 2013-2016 : SMAN 1 Maros

Tahun 2016-sekarang : Program Studi Pendidikan Dokter,  
Fakultas Kedokteran Universitas  
Bosowa

**d. Pengalaman organisasi**

Pengurus Harian Wilayah BEM FK Unibos periode 2017-2018.

Staff Departemen MND AMSA Unibos Periode 2018-2019.

**e. Pengalaman meneliti**

Belum ada

### Lampiran 3. Rincian Anggaran Penelitian dan Sumber Dana

No.	Anggaran	Jumlah	Sumber Dana
1.	Biaya Administrasi Rekomendasi Etik	Rp. 250.000	Mandiri
2.	Biaya Penjilidan Proposal Dan Skripsi	Rp. 550.000	
3.	Biaya Penggandaan Proposal Dan Skripsi	Rp. 700.000	
4.	Biaya ATK	Rp. 150.000	
5.	Biaya Pulsa	Rp. 250.000	
6.	Lain-Lain	Rp. 100.000	
Total		Rp. 2.000.000	

## Lampiran 4. Rekomendasi Persetujuan Etik



# UNIVERSITAS BOSOWA

## FAKULTAS KEDOKTERAN KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2  
Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231  
Contak Person : dr. Muthmainnah (082193193914) email : kepk.fkunikbos@gmail.com

### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 006/KEPK-FK/Unibos/IV/2020

Tanggal : 7 April 2020

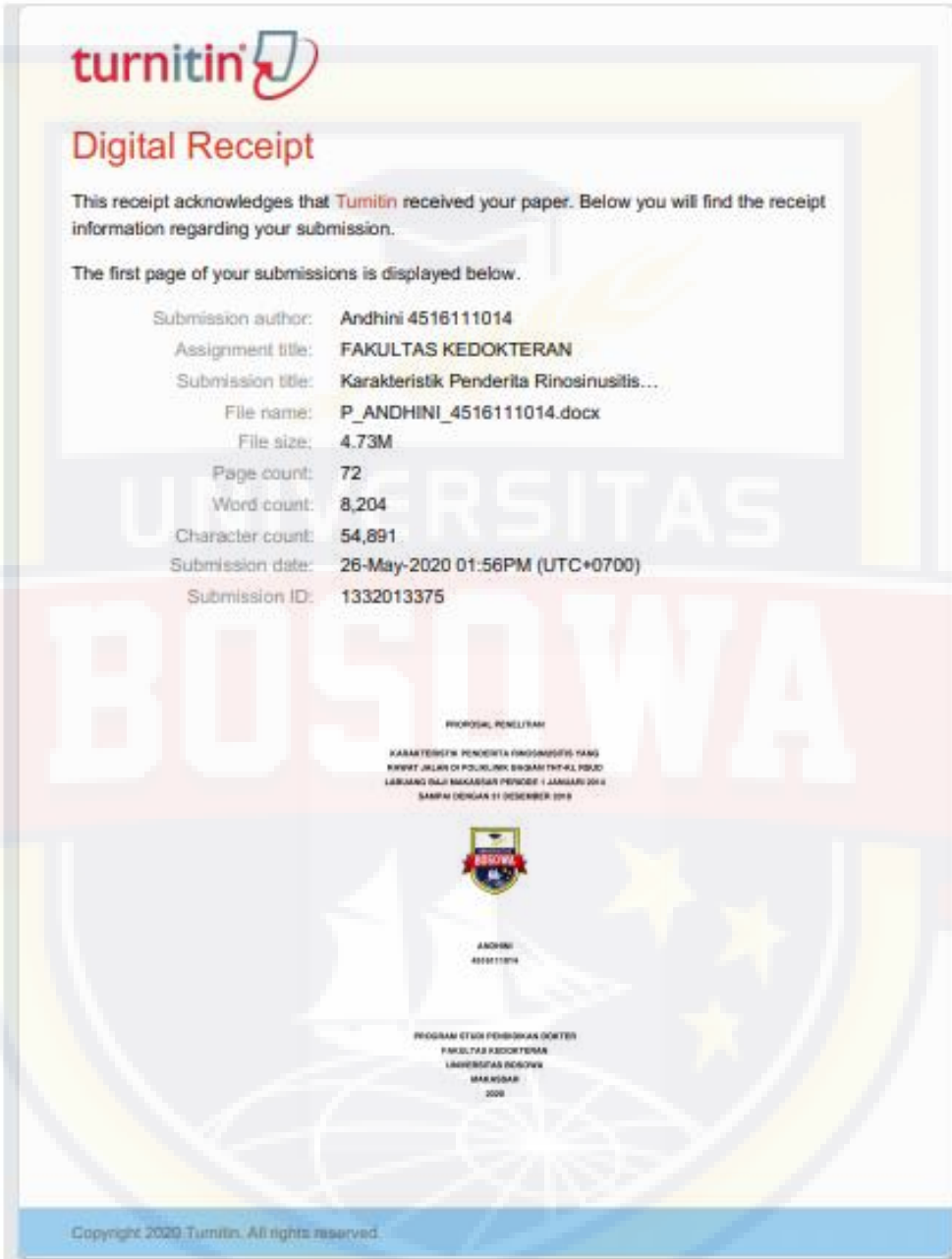
Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	FK2003006	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	Andhini	Sponsor	Pribadi
Judul Penelitian	Karakteristik Penderita Rinosinusitis Kronik Di Berbagai Rumah Sakit Di Indonesia Periode Tahun 2008 Sampai Dengan Tahun 2019		
No versi Protokol	1	Tanggal Versi	22 Maret 2020
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Makassar, Sulawesi Selatan		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exampsted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 7 April 2020 Sampai 7 April 2021	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Anisyah Haradi	Tanda tangan	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Mutmainnah	Tanda tangan	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progres report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setahun untuk peneliti resiko rendah
- Menyerahkan Laporan Akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protokol deviation/ violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan.

## Lampiran 5. Sertifikat Bebas Plagiarisme



**turnitin**

### Digital Receipt


This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author:	Andhini 4516111014
Assignment title:	FAKULTAS KEDOKTERAN
Submission title:	Karakteristik Penderita Rinosinusitis...
File name:	P_ANDHINI_4516111014.docx
File size:	4.73M
Page count:	72
Word count:	8,204
Character count:	54,891
Submission date:	26-May-2020 01:56PM (UTC+0700)
Submission ID:	1332013375

UNIVERSITAS  
**BOSOWA**

PROPOSAL PENELITIAN  
KARAKTERISTIK PENYAKIT RINOSINUSITIS YANG  
MERUPAKAN JALAN CI POLIKLINIK ENDOKRINologi, PEDIK  
LABORATORIUM RAGU RAGU PERIODIK 1 JANUARI 2014  
SAMPAI DENGAN 31 DESEMBER 2018



ANDHINI  
4516111014

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2020

Copyright 2020 Turnitin. All rights reserved.