



**FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN
RINOSINUSITIS PADA PENDERITA RINITIS ALERGI**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

SUSAN MEGAWATI SIBUEA

G2A009132

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2013**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN
RINOSINUSITIS PADA PENDERITA RINITIS ALERGI

Disusun oleh :

SUSAN MEGAWATI SIBUEA

G2A009132

Telah disetujui :

Semarang, 19 Agustus 2013

Pembimbing



Prof. DR.Dr. Suprihati, Sp THT-KL(K), MSc

NIP. 195006211977032001

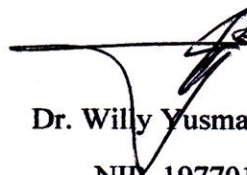
Ketua Penguji



dr. Zulfikar Naftali, Sp THT-KL, MSi Med

NIP. 197404162008121002

Penguji



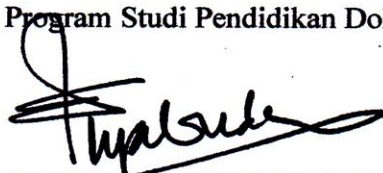
Dr. Willy Yusmawan, Sp.THT-KL. M

NIP. 197701132008121001

Mengetahui,

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Erie DPS Andar, Sp.BS, PAK(K)

NIP. 1954121119801031014

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Susan Megawati

NIM : G2A009132

Alamat : Jalan Kintelan Baru No 64 Semarang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- (a) Karya tulis ilmiah saya adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- (c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 29 Juli 2013

Yang membuat pernyataan,

Susan Megawati Sibuea

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penelitian karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata-1 Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Peneliti menyadari sangatlah sulit untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan selesainya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama dengan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada peneliti sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.
3. Prof. DR.Dr. Suprihati, Sp THT-KL(K), MSc selaku pembimbing yang telah membimbing dan memberikan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Orang tua beserta keluarga peneliti yang memberikan dukungan moral dan material kepada peneliti hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Teman-teman satu bimbingan yang memberikan dukungan, bantuan serta kerjasama selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Semarang, 29 Juli 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1Tujuan Umum	6
1.3.2Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Orisinalitas Penelitian	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Rinitis alergi.....	10
2.1.1Definisi dan klasifikasi rinitis alergi	10
2.1.2Etiologi dan faktor risiko	12
2.1.3Patofisiologi	13
2.2 Rinosinusitis.....	18
2.2.1Definisi dan klasifikasi rinosinusitis	18

2.2.2 Etiologi dan faktor predisposisi	20
2.2.3 Patofisiologi rinosinusitis.....	21
2.3 Hubungan rinitis alergi dan rinosinusitis	23
2.4 Hubungan air conditioner, rinitis alergi, dan rinosinusitis.....	24
2.5 Hubungan asap rokok, rinitis alergi dan rinosinusitis.....	26
2.6 Hubungan hewan peliharaan, rinitis alergi dan rinosinusitis	27
2.7 Skema patofisiologi rinitis alergi dan rinosinusitis.....	29
BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS.....	30
3.1 Kerangka Teori	30
3.2 Kerangka Konsep.....	30
3.3 Hipotesis	31
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....	32
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	32
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	32
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	32
4.4 Populasi dan Sampel	33
4.4.1 Populasi target.....	33
4.4.2 Populasi terjangkau.....	33
4.4.3 Sampel.....	34
4.4.4 Cara Sampling	34
4.4.5 Besar Sampel	34
4.5 Variabel Penelitian.....	35
4.5.1 Variabel bebas	35
4.5.2 Variabel tergantung.....	36
4.6 Definisi Operasional	36
4.7 Cara Pengukuran Data	37
4.7.1 Alat.....	37
4.7.2 Jenis Data	37
4.7.2 Cara kerja	37
4.8 Alur Penelitian	38
4.9 Analisis Data.....	39

4.10 Etika Penelitian	40
BAB 5 HASIL.....	41
5.1 Gambaran umum	41
5.2 Analisis deskriptif	41
5.2.1 Karakteristik umum penelitian.....	41
5.2.2 Distribusi rinosinusitis	42
5.2.4 Distribusi tipe rinitis alergi	43
5.2.5 Distribusi pemakaian AC	43
5.2.6 Distribusi keberadaan hewan peliharaan	44
5.2.7 Distribusi lingkungan paparan asap rokok	45
5.3 Analisis inferensial	46
5.3.1 Hubungan tipe rinitis alergi dengan kejadian rinosinusitis	46
5.3.2 Hubungan pemakaian AC dengan kejadian rinosinusitis	46
5.3.3 Hubungan memiliki hewan peliharaan dengan kejadian rinosinusitis.....	47
5.3.4 Hubungan lingkungan paparan asap rokok dengan kejadian rinosinusitis.....	49
BAB 6 PEMBAHASAN	50
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN	56
7.1 Simpulan	58
7.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik umum sampel berdasarkan jenis kelamin	41
Table 2. Karakteristik umum sampel berdasarkan kelompok usia	42
Tabel 3. Distribusi rinosinusitis pada penderita rinitis alergi	43
Tabel 4. Gambaran tipe rinitis alergi	43
Tabel 5. Pemakaian AC penderita rinitis alergi	44
Tabel 6. Keberadaan hewan peliharaan penderita rinitis alergi	45
Tabel 7. Lingkungan paparan asap rokok penderita rinitis alergi	45
Tabel 8. Hubungan tipe rinitis alergi dengan kejadian rinosinusitis	46
Tabel 9. Hubungan pemakaian AC dengan kejadian rinosinusitis	47
Tabel 10. Hubungan memiliki hewan peliharaan dengan kejadian rinosinusitis.	47
Tabel.11. Distribusi tipe RA pada subyek yang memiliki hewan peliharaan	48
Tabel 12. Hubungan lingkungan paparan asap rokok dengan kejadian rinosinusitis	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Fase sensitisasi dan elitisasi alergi	17
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	66
Lampiran 2. Ijin penelitian dari RSUP Dr. Kariadi	67
Lampiran 3. Sampel <i>informed consent</i>	68
Lampiran 4. <i>Spreadsheet</i> data subyek.....	71
Lampiran 5. Hasil analisis.....	74
Lampiran 6. Daftar pertanyaan	82
Lampiran 7. Biodata mahasiswa	83

DAFTAR SINGKATAN

RA	: Rinitis Alergi
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Atas
IgE	: <i>Imunoglobulin E</i>
APC	: <i>Antigen Presenting Cells</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
PAF	: <i>Platelet Activating Factor</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor-α</i>
RAFC	: Reaksi Alergi Fase Cepat
RAFL	: Reaksi Alergi Fase Lambat
MHC	: <i>Major Histocompatibility Complex</i>
ICAM 1	: <i>Inter Cellular Adhesion Molecule 1</i>
ISAAC	: <i>International Study of Asthma and Allergies in Childhood</i>
AC	: <i>Air conditioner</i>
CDA	: <i>Cold dry air</i>
CT	: <i>Computed Tomography</i>

DAFTAR ISTILAH

IgE	: Protein yang memiliki aktivitas antibodi, disintesis oleh limfosit dan sel plasma, ditemukan dalam serum, cairan, dan jaringan tubuh lainnya.
Komorbid	: Berkenaan dengan suatu penyakit atau proses patologi lainnya yang berlangsung secara bersamaan.
Purulen	: Berbentuk seperti nanah
Drainase post nasal	: Drainase mukosa yang berlebihan atau sekret mukopurulen dari bagian belakang hidung ke dalam faring.
Aeroalergen	: Alergen yang bersumber dari udara.
Endotoksin	: Toksin yang terdapat dalam dinding sel sebagai kompleks lipopolisakarida, bersifat pirogenik, dan meningkatkan permeabilitas kapiler.
Sitokin	: Protein yang dilepaskan oleh sel ketika kontak dengan antigen spesifik, bekerja sebagai mediator interseluler.
Mastosit/sel mast	: Sel yang mampu melepaskan granula sitoplasma basofil, metakromik yang mengandung histamin dan heparin ketika reaksi alergi atau inflamasi.
Basofil	: Salah satu leukosit bergranuler dengan bentuk tidak teratur dan inti yang relatif pucat.
Sel mediator	: Bahan yang dikeluarkan dari sel sebagai akibat interaksi antigen dengan antibodi atau oleh kerja antigen dengan limfosit yang tersensitisasi.

Degranulasi	: Proses pelepasan molekul sitotoksik antimikroba dari vesikel sekretorik yang disebut granula yang terdapat di dalam sel. Berkaitan dengan sistem imun.
Eosinofil	: Leukosit granuler dengan nukleus yang biasanya mempunyai dua lobus.
Neutrofil	: Leukosit granuler, memiliki nukleus dengan 3–5 lobus.
Limfosit	: Leukosit mononukleus dan tidak bergranula, inti gelap.
Rinore	: Keluarnya sekret dari mukus hidung.
Hiposmia	: Penurunan kepekaan terhadap bau – bauan.
Eksaserbasi	: Bertambah parahnya penyakit atau gejala penyakit.
Transudat	: Substansi cair yang didorong keluar dari jaringan, fluiditas tinggi. Kandungan protein rendah.
Ostium	: Lubang ke dalam suatu organ tubular atau di antara dua rongga yang berbeda.
Histamin	: Mediator reaksi hipersensitivitas.

ABSTRAK

Latar Belakang: Rinitis alergi yang tidak ditangani dengan baik dapat mengakibatkan berbagai komplikasi, salah satunya rinosinusitis. Kemungkinan terdapat beberapa faktor risiko pada penderita rinitis alergi yang dapat menyebabkan rinosinusitis.

Tujuan : Membuktikan bahwa rinitis alergi persisten, pemakaian AC, memiliki hewan peliharaan, dan lingkungan paparan asap rokok merupakan faktor risiko terjadinya rinosinusitis pada penderita rinitis alergi.

Metode : Penelitian *cross sectional* dengan subyek penelitian penderita rinitis alergi usia 11 – 56 tahun yang pernah berobat di Klinik THT RSUP Dr. Kariadi . Diagnosis rinosinusitis diperoleh dari catatan medik pasien. Subyek diwawancarai untuk mengetahui apakah subyek memiliki faktor risiko yang diteliti atau tidak. Analisis data untuk menentukan besar risiko berdasarkan rasio prevalensi.

Hasil : 64 subyek memenuhi kriteria inklusi penelitian, kelompok usia terbanyak 11 – 22 dan 23 - 34 tahun, rerata usia 32 tahun. Penderita rinitis alergi dengan rinosinusitis positif sebanyak 19 subyek (29,7%) dan tanpa rinosinusitis sebanyak 45 subyek (70,3%). Hasil analisis untuk variabel rinitis alergi persisten $RP= 1,694$ ($CI_{95\%} = 0,475-6,035$), pemakaian AC $RP= 0,467$ ($CI_{95\%} = 0,155 - 1,405$), lingkungan paparan asap rokok $RP= 1,195$ ($CI_{95\%} = 0,381 - 3,752$) tidak memiliki risiko bermakna dengan kejadian rinosinusitis. Memiliki hewan peliharaan $RP= 3,948$ ($CI_{95\%} = 1,170 - 13,323$) memiliki risiko bermakna dengan kejadian rinosinusitis.

Simpulan : Memiliki hewan peliharaan merupakan faktor risiko kejadian rinosinusitis pada penderita rinitis alergi.

Kata kunci : Rinitis alergi, rinosinusitis, memiliki hewan peliharaan.

ABSTRACT

Background : Allergic rhinitis which is not well controlled can lead to various complication. One of the complication is rhinosinusitis. It is possible that there are some risk factors may cause rhinosinusitis in patient with allergic rhinitis.

Aim : Proving that persistent allergic rhinitis, the use of air conditioner, the existence of pets at home, and smoking environment are risk factors for rhinosinusitis in patients with allergic rhinitis.

Methods : This cross sectional research involves patients with allergic rhinitis aged 11 – 56 years who came to ENT-HNS Department of Kariadi Hospital Semarang. Rhinosinusitis diagnosis were gotten from patient's medical records. Subjects were interviewed to know whether subjects have the risk factors or not. Data were analyzed to estimate the risk by prevalence ratio.

Results : Sixty four subjects fulfilled the inclusion criteria. The largest age group were 11 – 22 and 23 – 34 years with median age of 32 years. Nineteen patients (29,7%) with allergic rhinitis had rhinosinusitis and Forty-five patients with allergic rhinitis (70,3%) didn't have rhinosinusitis. Analysis output for persistent allergic rhinitis PR= 1,694 (CI95% = 0,475–6,035), the use of AC PR= 0,467 (CI 95% = 0,155 – 1,405), and smoking environment PR= 1,195 (CI 95% = 0,381 – 3,752) had no significant risk for rhinosinusitis. The existence of pets at home PR= 3,948 (CI 95%= 1,170 – 13,323) had significant risk for rhinosinusitis.

Conclusion : The existence of pets at home becomes a risk factor for rhinosinusitis in patients with allergic rhinitis.

Keywords : Allergic rhinitis, rhinosinusitis, the existence of pets at home