

**Pemeriksaan eosnofil usapan mukosa hidung sebagai kriteria diagnosis rinitis
alergi
di RSUD Dr. Moewardi Surakarta**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Putu Wasista Setyobudi
G0003158**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2008**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

PEMERIKSAAN EOSINOFIL USAPAN MUKOSA HIDUNG SEBAGAI
KRITERIA DIAGNOSIS RINITIS ALERGI
DI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA

Putu Wasista Setyobudi, G0003158, Tahun 2008

Telah di setujui untuk di pertahanan dihadapan Tim Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada hari, Tanggal Januari 2008

Pembimbing Utama

Penguji Utama

Made Setiamika, dr., Sp THT-KL
NIP.140 150 259

Sudarman, dr., Sp THT-KL
NIP. 130 543 990

Pembimbing Pendamping

Anggota Penguji

Putu Suriyasa, dr., Ms, PKK, Sp Ok
MSi Med
NIP. 140 120 857

S. Hendradewi, dr., Sp THT-KL,

Ketua Tim Skripsi

Sri Wahjono, dr., M.Kes
NIP. 030 134 646

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat anugerah Tuhan, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ” Pemeriksaan Eosnofil Usapan Mukosa Hidung Sebagai Kriteria Diagnosis Rinitis Alergi Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.”

Laporan penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan tingkat sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Tulisan ini tidaklah dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. A. A. Subijanto, dr., MS, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta
2. Made Setiamika, dr., Sp THT-KL , selaku Pembimbing Utama
3. Putu Suriyasa, dr., Ms, PKK, Sp Ok, selaku Pembimbing Pendamping
4. Sudarman, dr., Sp THT-KL, selaku Penguji Utama
5. S. Hendradewi, dr., Sp THT-KL, MSi Med, selaku Anggota Penguji
6. Sri Wahjono, dr., M.Kes, selaku Ketua Tim Penguji
7. Teman-teman angkatan Fakultas Kedokteran UNS yang telah banyak membantu dan memberi semangat pada penulis.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, maka kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga penyusunan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, Januari 2008

Putu Wasista Setyobudi

DAFTAR ISI

Halaman	
KATA PENGANTAR	
.....	iv
DAFTAR ISI	
.....	v
DAFTAR TABEL	
.....	vii
DAFTAR GAMBAR	
.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	
.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
.....	1
A. Latar Belakang Masalah	
.....	1
B. Rumusan Masalah	
.....	2
C. Tujuan Penelitian	
.....	2
D. Manfaat Penelitian	
.....	2
BAB II LANDASAN TEORI	
.....	3
A. Tinjauan Pustaka	
.....	3

B. Kerangka Konsep	8
.....	8
C. Kerangka Teori	9
.....	9
D. Hipotesis	9
.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	
.....	10
A. Jenis Penelitian	10
.....	10
B. Lokasi Penelitian	10
.....	10
C. Subjek Penelitian	10
.....	10
D. Cara Penelitian	11
.....	11
E. Desain Penelitian	11
.....	11
F. Instrumentasi	12
.....	12
G. Alat Yang Digunakan	12
.....	12
H. Analisa Data	12
.....	12
I. Jadwal Penelitian	13
.....	13
BAB IV HASIL PENELITIAN	
.....	14

A. Jumlah Sampel	14
.....	14
B. Distribusi Sampel	14
.....	14
C. Distribusi Umur	15
.....	15
D. Distribusi Eosinofil	15
.....	15
E. Analisis Statistik	16
.....	16
BAB V PEMBAHASAN	17
.....	17
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	19
.....	19
A. Kesimpulan	19
.....	19
B. Saran	19
.....	19
DAFTAR PUSTAKA	20
.....	20
LAMPIRAN	

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PEMERIKSAAN EOSINOFIL USAPAN MUKOSA
HIDUNG SEBAGAI KRITERIA DIAGNOSIS RINITIS ALERGI DI RSUD Dr.
MOEWARDI SURAKARTA**

Putu Wasista Setyobudi, NIM/Semester : G0003158, Tahun : 2008

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi Fakultas
Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta**
Pada Hari Senin, Tanggal 4 Februari 2008

Pembimbing Utama

Made Setiamika, dr., Sp THT-KL (.....)
NIP.140 150 259

Pembimbing Pendamping

Putu Suriyasa, dr., Ms, PKK, Sp Ok (.....)
NIP.140 120 857

Penguji Utama

Sudarman, dr., Sp THT-KL (.....)
NIP.130 543 990

Anggota Penguji

S. Hendradewi, dr., Sp THT-KL, MSi Med (.....)

Surakarta,

Ketua Tim Skripsi

Dekan Fakultas Kedokteran UNS

Sri Wahjono, dr., M.Kes
NIP. 030 134 646

Dr. A. A. Subiyanto, dr, M.S.
NIP. 030 134 565

ABSTRAK

Pada rinitis alergi terjadi migrasi sel eosinofil ke mukosa hidung sebagai organ sasaran akibat dari dikeluarkannya mediator-mediaotor alergi seperti kemostatik eosinofil. Eosinofil mukosa hidung sebagai pertanda reaksi alergi pada rinitis alergi sehingga dapat dipakai salah satu kriteria diagnostik, namun perlu dibuktikan kesahihannya.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sah tidaknya pemeriksaan eosinofil usapan mukosa hidung berdasarkan nilai sensitifitas dan spesifitasnya. Apabila nilainya tinggi dapat digunakan sebagai salah satu kriteria diagnosis rinitis alergi terutama pada daerah yang sarana laboratoriumnya belum lengkap.

Hasil penelitian eosinofil dianggap positif bila ditemukan eosinofil yang dikerjakan oleh laboratorium patologi klinik RSUD Dr. Moewardi Surakarta, dengan tes kulit tusuk sebagai baku emas yang dilakukan pada bagian THT RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Analisa penelitian ini berdasarkan nilai sensitifitas dan spesifitas dari sampel 33 orang. Didapatkan angka sensitifitas 85,00% dan spesifitas 38,46%. Sehingga dapat disimpulkan eosinofil usapan mukosa hidung dapat dipakai menilai rinitis alergi.

Kata kunci : Rinitis Alergi-Eosinofil Usapan Mukosa Hidung-Tes Kulit Tusuk-Kesahihannya.

ABSTRACT

In allergic rhinitis, there were migration of eosinofil cells to the nasal mucose as a target organ, because of releasing allergic mediators such as eosinofil chemotactic. Eosinofil in nasal mucose, asa a marker in allergic rhinitis, can be used as one of diagnostic criteria, but its validity need to be proved.

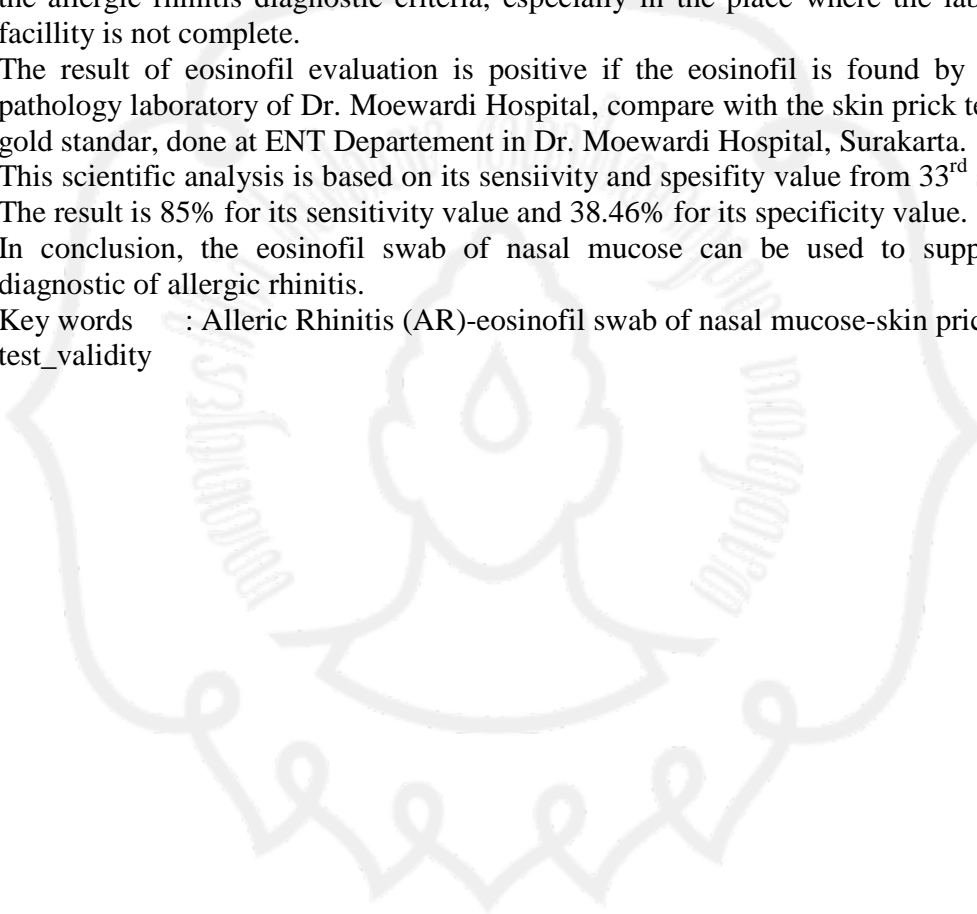
The aim of this research is to determine the validity of the eosinofil swab of nasal mucose, based on its specificity and sensitivity value. If the value is high, we can use the allergic rhinitis diagnostic criteria, especially in the place where the laboratory facillity is not complete.

The result of eosinofil evaluation is positive if the eosinofil is found by clinical pathology laboratory of Dr. Moewardi Hospital, compare with the skin prick test, as a gold standar, done at ENT Departement in Dr. Moewardi Hospital, Surakarta.

This scientific analysis is based on its sensiivity and spesifity value from 33rd sample. The result is 85% for its sensitivity value and 38.46% for its specificity value.

In conclusion, the eosinofil swab of nasal mucose can be used to support the diagnostic of allergic rhinitis.

Key words : Alleric Rhinitis (AR)-eosinofil swab of nasal mucose-skin prick test_validity



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rinitis alergi (RA) adalah suatu penyakit hipersensitifitas tipe I Gell dan Comb yang diperantai oleh IgE dengan mukosa hidung sebagai organ sasaran dengan keluhan bersin-bersin, hidung beringus serta hidung tersumbat. (Suprihati, 2004)

Angka prevalensi Rinitis Alergi masing-masing negara berbeda-beda misalnya Thailand 20%, Singapura 15%, Malaysia 17%, sedangkan Indonesia 15%. Ditinjau dari segi usia Rinitis Alergi tumbuh sejak bayi, terlihat meningkat pada umur 5 – 10 tahun, dengan puncaknya umur 20 tahun, kemudian menurun pada usia 30 tahun. (Sumarman I, 1993)

Diagnosis Rinitis Alergi dapat ditegakkan atas dasar keluhan penderita, riwayat keluarga, kelainan mukosa hidung eosinofil usapan mukosa hidung tes provokasi, tes kulit tusuk (prick test), kenaikan IgE. (Burmester G R et. Al, 2006)

Di RSUD Dr. Moewardi pemeriksaan untuk penunjang diagnosis Rinitis Alergi dengan pemeriksaan usapan mukosa hidung dan tes kulit tusuk. Tes provokasi tidak dilakukan oleh karena menimbulkan rasa tidak nyaman pada penderita. (Maesano IA, 2002) Sedangkan pemeriksaan IgE mahal. (Irawati N, Kasakeyan, 2004)

Tes kulit tusuk ini pada prinsipnya merupakan reaksi hipersensitifitas tipe I lokal. Bila orang telah tersensitisasi kemudian dilakukan tes tusuk kulit, maka akan timbul reaksi lokal pada kulit akibat pelepasan zat mediator oleh mastosit. (Mygind, Malml, 1985). Kelebihan tes ini adalah cepat dan jarang positif palsu, namun kekurangannya terjadi tes negatif palsu. (Sudjana A, 1991) Tes kulit tusuk merupakan tes yang mempunyai nilai diagnosis yang tinggi dibandingkan pemeriksaan IgE. (Sumarman I, 1993)

Pada reaksi alergi terjadi terjadi akumulasi sel inflamasi pada mukosa hidung, (Yuliusson S, et al, 1992) sel-sel inflamasi yang berakumulasi di mukosa hidung adalah sel eosinofil dan sel limfosit (Sumarman I, 1993, Maesano et. al, 2002), dengan kata lain sel eosinofil pada usapan mukosa hidung dipakai penentu biologi alergi. (Barata Wijaya K, 2000)

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengetahui pemeriksaan eosinofil mukosa hidung sebagai kriteria diagnosis Rinitis Alergi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dirumuskan masalah sebagai berikut :
Apakah pemeriksaan eosinofil mukosa hidung sah sebagai kriteria diagnosis Rinitis Alergi ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pemeriksaan eosinofil mukosa hidung sebagai kriteria diagnosis Rinitis Alergi.

2. Tujuan Khusus

Untuk membuktikan bahwa pemeriksaan eosinofil mukosa hidung sah sebagai diagnosis Rinitis Alergi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teori

Dengan diketahuinya kesahihan pemeriksaan eosinofil mukosa hidung dapat dipakai sebagai pedoman diagnosis Rinitis Alergi

2. Manfaat Praktis

Dapat membantu pusat-pusat pelayanan kesehatan yang kurang lengkap sarana laboratoriumnya atau pemeriksaan penunjang lainnya belum ada.

BAB II

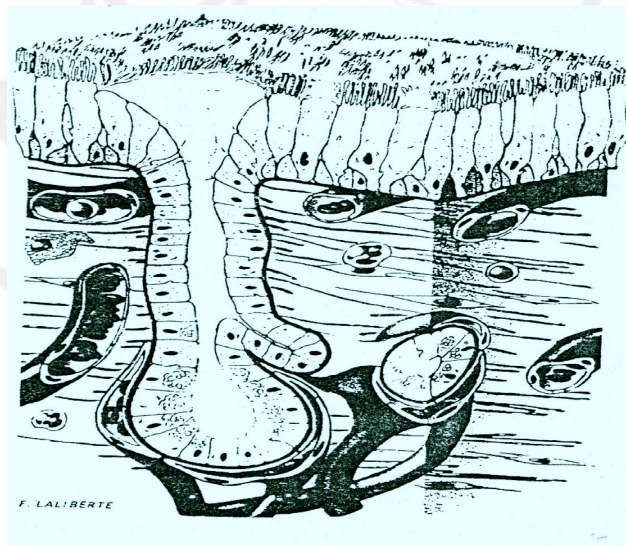
LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Anatomi Mukosa Hidung

a. Mukosa

Mukosa hidung disusun oleh sel kolumner semu berlapis bersilia dengan membrana basalis sebagai pemisah terhadap sub mukosa. Diantara epitel mukosa terdapat sel-sel goblet yang menghasilkan mukus glikoprotein. Pada sub mukosa terdapat kelenjar mukus, serus dan seromukus dimana kelenjar mukus menghasilkan glikoprotein, kelenjar serus menghasilkan lisozim dan laktoferin, endopeptidase dan Si IgA. Sel limfosit pada orang normal terdapat pada membran basalis sedangkan mastosit terdapat pada jaringan ikat mukosa, ujung saraf dan pembuluh darah. (Suprihati W, 1999).

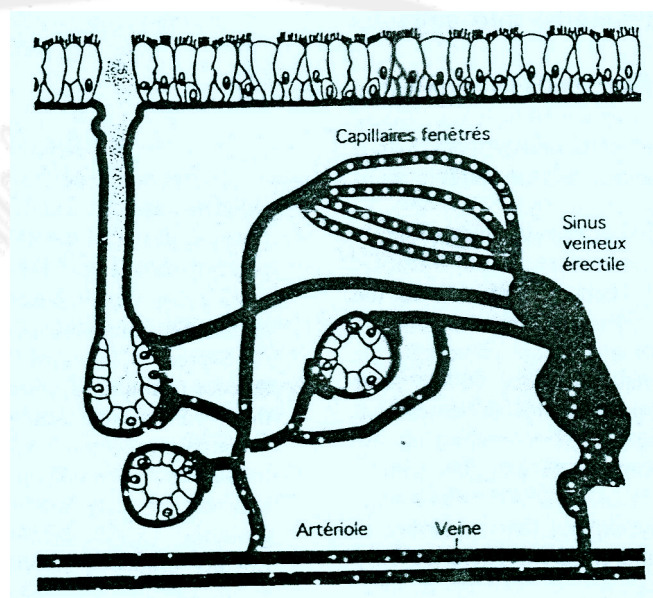


Gambar 1. Mukosa Hidung (Aria, 2002)

Keterangan : Basal sel, goblet sel, columner sel bersilia

b. Pembuluh Darah

Pembuluh darah mukosa hidung menurut fungsinya dibedakan atas : 1. Capacitance vessels menentukan banyak sedikitnya darah tertimbun 2. Exchange vessels untuk pertukaran zat dengan jaringan 3. Resistance vassels untuk membentuk kecepatan aliran darah. (Mygint N, 1985)



Gambar 2. Pembuluh Darah Mukosa Hidung

c. Persarafan

Persarafan mukosa hidung diatur oleh saraf sensoris oleh saraf V, dan parasimpatis oleh saraf VII, simpatis oleh saraf servikalis superior. (Mygind N, 1985)

2. Patofisiologis Rinitis Alergi

Komponen yang berperan untuk timbulnya reaksi alergi adalah

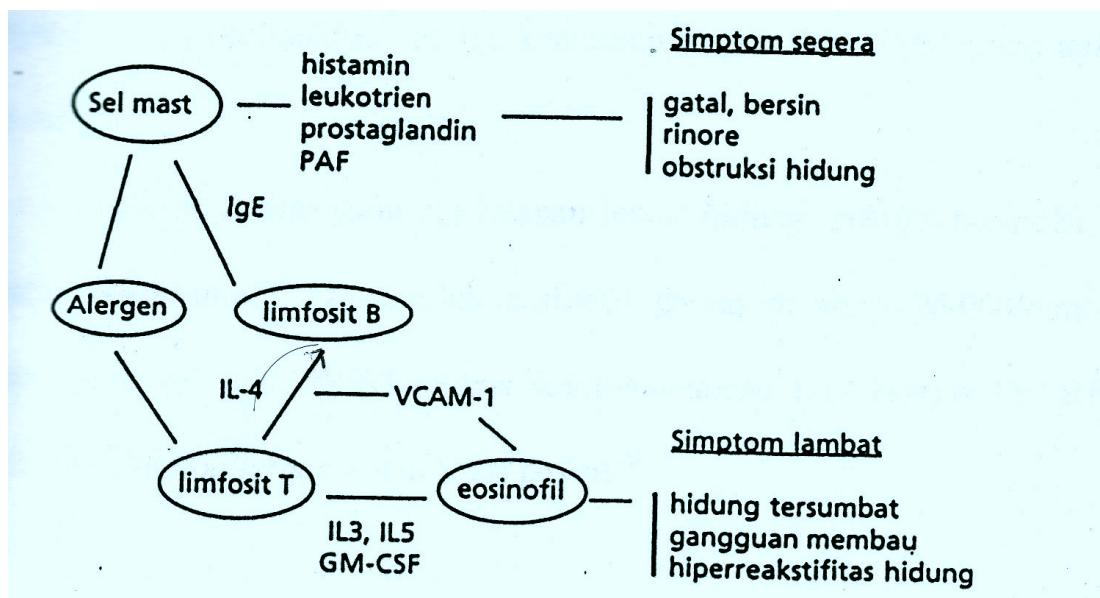
- Alergen
- IgE
- Mastosit
- Mediator kimia
- Organ sasaran.

 Ada tiga tahap pada reaksi alergi

- 1) Tahap sensitisasi, sejak respon imunitas terpapar alergen sampai timbulnya IgE spesifik,
- 2) Tahap aktifasi, saat

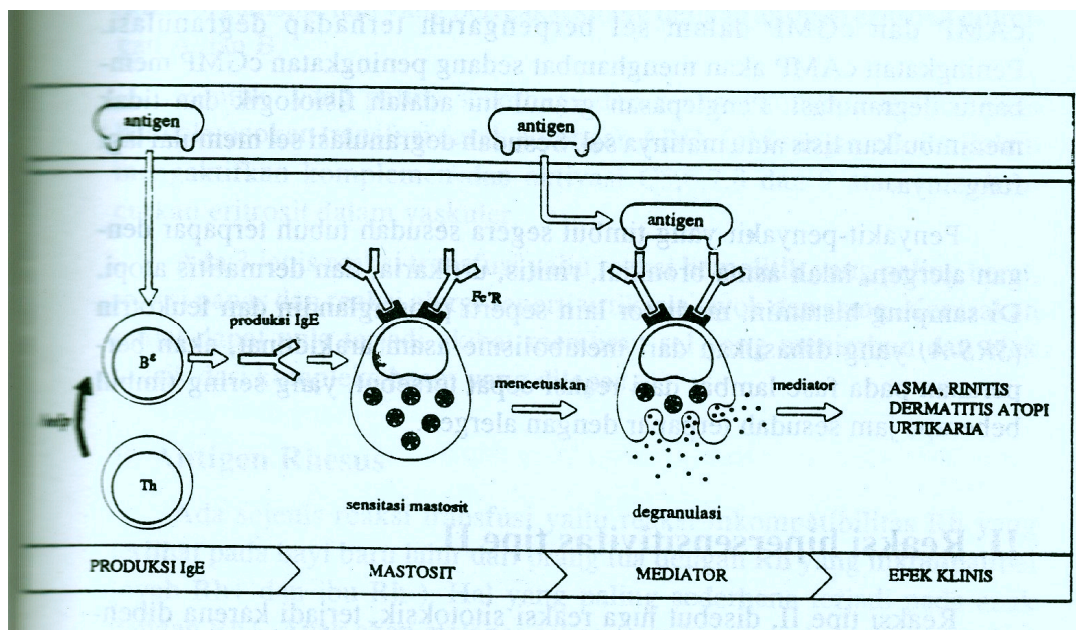
alergen menempel dan berikatan dengan IgE pada dinding mastosit atau basofil dan melepaskan mediator kimia, 3) Tahap afektor terjadi pengaruh mediator kimia pada organ sasaran. (Sundaru H, 1993, Barata Wijaya, 2000)

Pada Rinitis Alergi alergen gagal diusir oleh sistem pertahanan hidung seperti bersin, gerakan silia, sekretori IgA maka alergen tersebut bereaksi terhadap sel mastosit dan sebagai masuk sel lamina propia. Sel fagosit seperti monosit dan makrofag akan bergerak menuju alergen tersebut dengan mengikatnya dan menghancurkannya. Jika belum juga dapat diatasi alergen tersebut maka akan terjadi interaksi dengan makrofag sebagai Antigen Presenting Cell (APC) yang telah di tempeli oleh Mayor Histocompatibility Complek (MHC) kelas II sehingga alergen tersebut dapat dikenal oleh sel limfosit T sebagai benda asing. Sel limfosit T ini akan menghasilkan Inter Leukin 4 (IL4) yang mempengaruhi sel B berproliferasi menjadi sel plasma yang akan menghasilkan IgE spesifik. Limfosit T ada dua yaitu sel T Helper dan sel T supresor. Dimana pada alergi sel T helper lebih tinggi. Pada IgE ini akan menempel pada muka mastosit atau basofil lebih kurang 1 minggu. Migrasi sel-sel dari pembuluh darah ke jaringan inflamasi ditentukan oleh molekul adesi, pada Rinitis Alergi diperantarai oleh VCAM-1 (Vaskuler Cell Adhesion Molecule-1) yang merupakan molekul adesi untuk sel eosinofil dan sel basofil. (Schleimer RP et. Al, 1992)



Gambar 3. Mediator yang berperan pada reaksi fase cepat dan lambat.

Semula dikenal alergi tipe I adalah reaksi cepat dengan gejala singkat, saat ini diperkenalkan (1) Reaksi tercepat dan (2) Reaksi fase lambat. (Sundaru, 1993) Pada fase cepat gejala timbul beberapa menit setelah paparan maksimum 30 menit. Reaksi cepat ini ditandai dengan kenaikan kadar histamin, kinin, leukotrin prostaglandin dan Platelet Activating Faktor (PAF) dengan gejala hidung tersumbat, pilek yang encer, bersin dan gatal. Sedangkan reaksi tipe lambat terjadi 3-11 jam setelah paparan dengan akumulasi lokal dan sel-sel inflamasi yaitu : eosinofil, basofil, neutrofil dan limfosit T dengan gejala hidung tersumbat. (Maesano et. Al, 2002).



Gambar 4. Reaksi Tipe 1

3. Diagnosis Rinitis Alergi

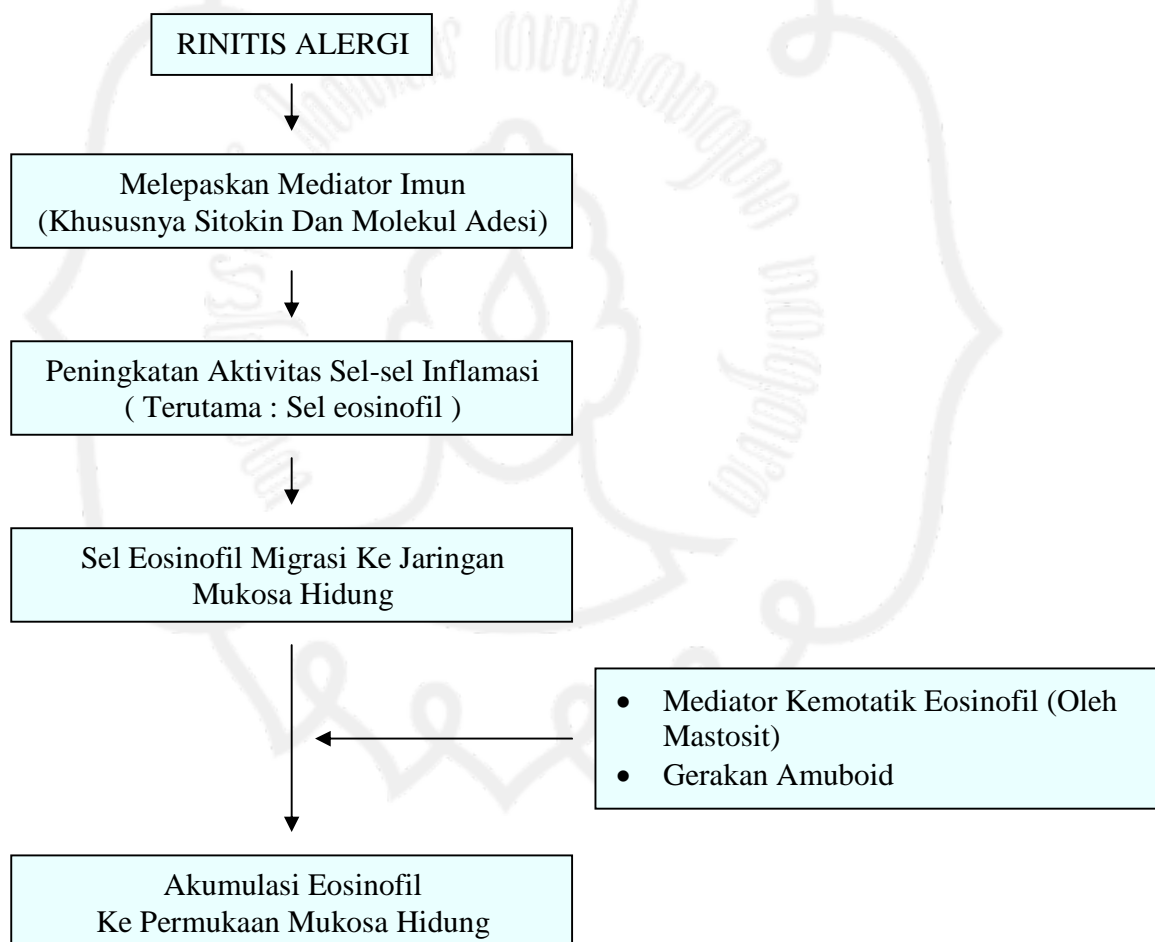
Diagnosis tidak saja ditegakkan dengan gambaran klinis tetapi juga dengan pemeriksaan khusus. Pada anamnesis didapatkan gejala-gejala yaitu bersin-bersin, hidung beringus, gatal dan tersumbat. Sedangkan pada pemeriksaan didapatkan : Alergic Scinner yaitu warna kehitaman infra orbita dan pembengkakan. Sekret hidung serus, konka pucat atau keunguan dan udem, tes kulit tusuk (prick test) positif. Usapan mukosa hidung terdapat eosinofil dan eosinofil dalam darah lebih dari $25.000/\text{mm}^2$. Pemeriksaan IgE dengan FRIST (Paper Radio Immuno Sorbent Test) lebih dari 180 iu dan RAST (Radio Allergen Sorbent Test) positif. (Maesano et. Al, 2002, Karta Wijaya K, 1996, Soetomo N, 1977).

4. Sel Yang Berperan Dalam Rinitis Alergi

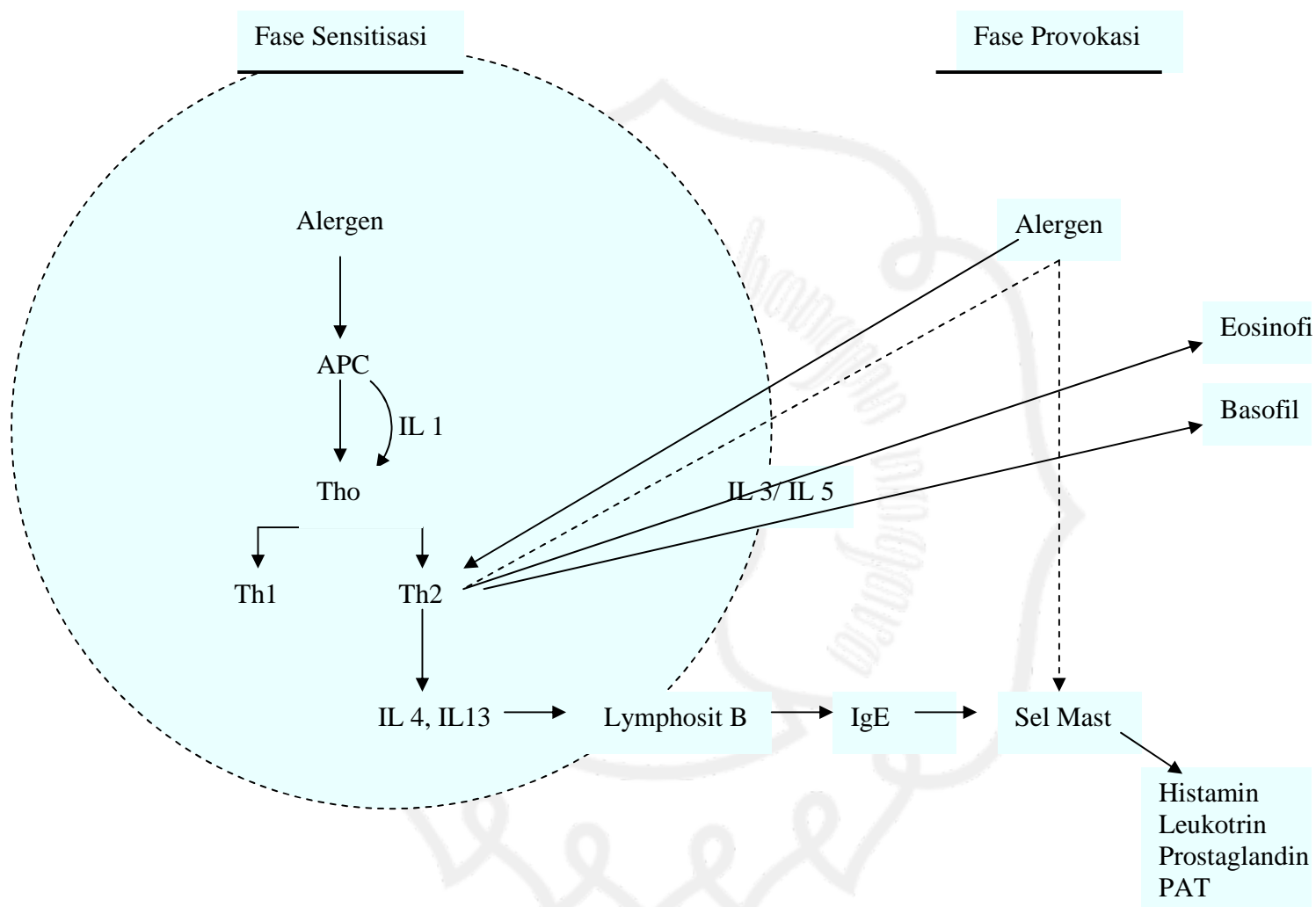
Pada Rinitis Alergi sel yang berperan antar lain sel eosinofil, makrofag dan limfosit. Sel eosinofil ke jaringan tempat terjadi reaksi

jaringan yang diperantarai oleh eosinofil Chemotatic Factor of Anaphylactic (ECFA) yang dilepas oleh mastosit/ basofil, sedangkan pada fase lambat dipengaruhi oleh Platelet Activating Factor (PAF), yang juga berfungsi untuk degranulasi netrofil dan eosinofil. Untuk meningkatkan adesi pada endotel. (Suprihati, 2004, Patterson K et. al, 1988)

B. Kerangka Konsep



C. Kerangka Teori



D. Hipotesis

Pemeriksaan eosinofil usapan mukosa hidung valid sebagai kriteria diagnosis Rinitis Alergi.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan uji diagnostik.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di poliklinik THT RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah semua penderita Rinitis kronis dengan keluhan trias alergi yang datang berobat jalan di Poliklinik THT RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

1. Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah a. Penderita Rinitis Alergi dengan gejala trias alergi yaitu bersin-bersin, hidung beringus, hidung tersumbat. b. Bersedia dilakukan tes kulit tusuk c. Bebas obat anti histamin dan kortikosteroid lima hari d. Setuju mengikuti penelitian.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini adalah a. Ada infeksi akut saluran nafas atas b. Ada tumor atau gejala lain pada hidung.

3. Sampel

Sampel diambil dari populasi yang memiliki kriteria inklusi dengan besar sampel dihitung dengan rumus.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot PQ}{d^2}$$

$$n = (1,962 \times 0,75 \times 0,25) / 0,1 = 72$$

Keterangan :

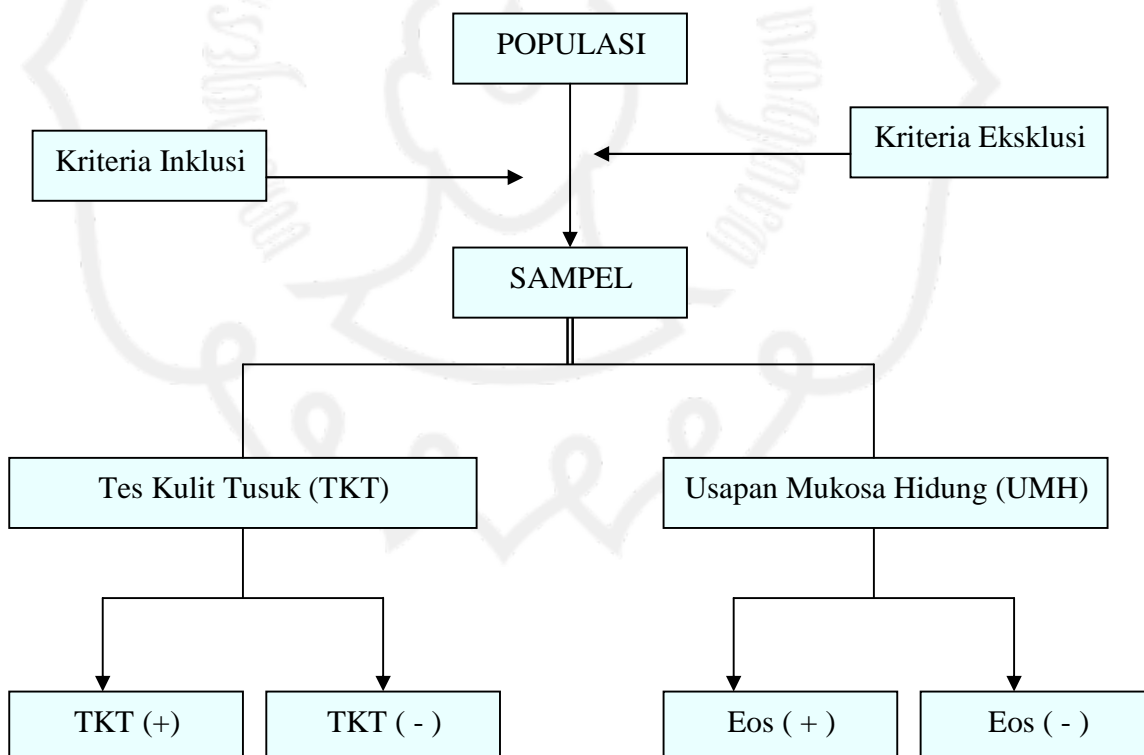
1. Z_{α} : Sensitivitas uji diagnostik 75% ($P=0,75$)

2. Pengujian yang dapat diterima untuk sensitifitas sebesar 10% dan interval kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$; $Z_{\alpha} = 1,96$)

D. Cara Penelitian

Urutan penelitian sebagai berikut 1. Semua subjek yang memenuhi kriteria dicatat yaitu nomer, umur, jenis kelamin, pekerjaan, nomor urut, no cm. 2. Gejala trias alergi 3. Dilakukan pemeriksaan rutin THT 4. Usapan mukosa hidung dengan aplikator yang diberi kapas steril dioleskan pada objek gelas, kemudian dikirim ke lab PK RSUD Dr. Moewardi untuk dilakukan pemeriksaan eosinofil dengan metode Hansel 5. Dilakukan tes kulit tusuk di bagian THT.

E. Desain Penelitian



F. Instrumentasi

1. Pemeriksaan eosinofil mukosa hidung dihitung dengan rumus :

$$\frac{E}{E + N} \times 100\%$$

Keterangan :

E : Eosinofil perlapangan pandang

N : Neutrofil perlapangan pandang

Dengan nilai > 10% dianggap (+)

< 10% dianggap (-)

2. Pemeriksaan dengan kulit tusuk (prick test) dianggap positif bila reaksi sama dengan histamin atau lebih.

G. Alat Yang Digunakan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1. Aplikator dan kapas steril 2. Spekulum hidung 3. Tongue spatel 4. Saction 5. Gelas Objek 6. Mikroskop 7. Jarum cukit dan alergen indrayana 8. Bahan pengecatan metode hansel 9. Alkohol 70% 10. Penggaris.

H. Analisa Data

Analisa statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung nilai sensitifitas dan spesifitas, sebagai berikut

Tabel 1. Karakteristik Tes Diagnostik

Eosinofil Usapan Mkosa Hidung	Tes Kulit Tusuk		Total
	Positif	Negatif	
Positif	a	b	n1
Negatif	c	d	n2
Total	n3	n4	N

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Jumlah Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, pada tanggal 15 November 2007 – 15 Januari 2008 didapatkan sampel sebanyak 33 orang.

Tabel 2. Distribusi Sampel

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	11	33,3%
Perempuan	22	66,7%
Jumlah	33	100%

B. Distribusi Sampel

Distribusi sampel menurut kelompok umur dari hasil tes kulit tusuk dapat terlihat pada tabel 3 pada 33 subjek penelitian.

Tabel 3. Distribusi Kelompok Umur Menurut Hasil Tes Kulit Tusuk

Kelompok Umur (tahun)	Test Kulit Tusuk				Total	
	+	%	-	%	Total	%
1 - 10	-	-	-	-	-	-
11 - 20	5	18,5	-	-	5	15,2
21 - 30	7	25,9	-	-	7	21,2
31 - 40	7	25,9	1	16,7	8	24,2
41 - 50	5	18,5	1	16,7	6	18,2
> 50	3	11,1	4	66,7	7	21,2
Jumlah	27	100	6	100	33	100

C. Distribusi umur saat mulai timbul keluhan menurut hasil tes kulit tusuk dapat dilihat pada tabel 4 pada 33 subjek penelitian.

Tabel 4. Distribusi Umur Saat Mulai Timbul Keluhan Menurut Hasil Tes Kulit Tusuk Pada 33 Subjek Penelitian

Umur saat mulai timbul keluhan (tahun)	Tes Kulit Tusuk				Total	
	+	%	-	%	Total	%
1 - 10	-	-	-	-	-	-
11 - 20	8	26,7	-	-	8	24,2
21 - 30	8	26,7	1	33,3	9	27,3
31 - 40	7	23,3	1	33,3	8	24,2
41 - 50	4	13,3	1	33,3	5	15,5
> 50	3	10,0	-	-	3	9,0
Jumlah	30	100	3	100	33	100

D. Distribusi eosinofil usapan mukosa hidung menurut hasil tes kulit tusuk pada 33 subjek penelitian.

Tabel 5. Distribusi Eosinofil Usapan Mukosa Hidung Menurut Hasil Tes Kulit Tusuk Pada 33 Subjek Penelitian

EOS Usapan Mukosa Hidung	Tes Kulit Tusuk				Total	
	+	%	-	%	Total	%
Positif	26	86,6	2	66,6	28	84,8
Negatif	4	13,3	1	33,3	5	15,1
Jumlah	30	100	3	100	33	100

E. Analisis Statistik

$$\text{Sensitifitas} = \frac{a}{n_3} \times 100\%$$

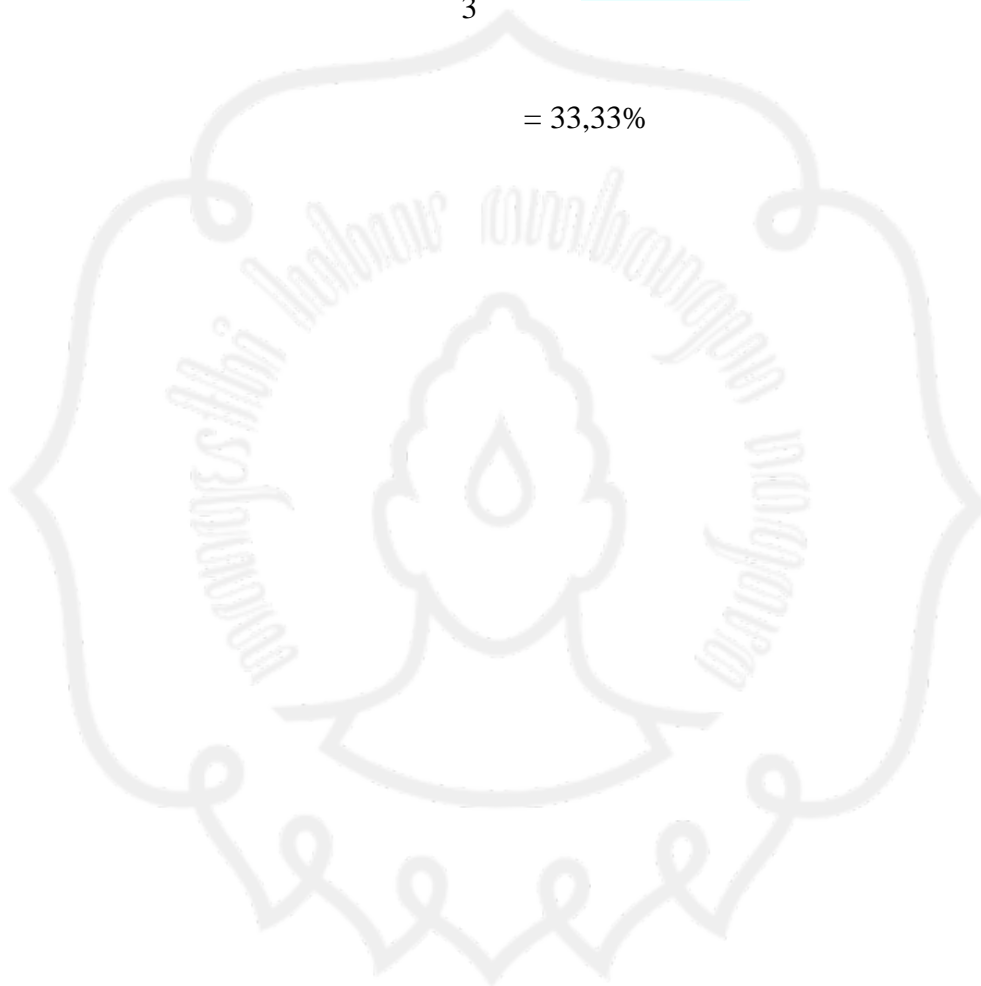
$$\text{Spesifitas} = \frac{d}{n_4} \times 100\%$$

$$\text{Sensitifitas} = \frac{26}{30} \times 100\%$$

$$= 86,67 \%$$

$$\text{Spesifitas} = \frac{1}{3} \times 100\%$$

$$= 33,33\%$$



BAB V PEMBAHASAN

Penelitian yang kami lakukan pada bagian THT RSUD Dr. Moewardi Surakarta, tes kulit tusuk digunakan sebagai standar untuk menegakkan diagnosis pada rinitis alergi disamping, anamnesis, pemeriksaan hidung dan usapan eosinofil mukosa hidung. Tes kulit tusuk dapat dengan cepat dilakukan, aman dan mempunyai hubungan yang baik dengan pemeriksaan IgE spesifik, sedangkan pemeriksaan provokasi penilainnya sulit dan mudah terjadi resiko anafilaksis, pada pemeriksaan IgE cukup mahal dan fasilitas tidak merata didaerah.

Pada Tabel 2 : penelitian ini dilakukan pada 33 sampel, ternyata penderita perempuan dua kali lipat dibandingkan dengan laki-laki. Ini sesuai dengan yang pernah dilaporkan di RSHS Bandung.

Pada Tabel 3 di dapatkan tes kulit tusuk positif pada usia 21 - 40 tahun (21 – 30 th : 25,9 %, 31 – 40 th : 25,9 %). Hal ini menunjukkan frekuensi rinitis alergi meningkat dengan bertambahnya umur dan menurun setelah umur 40 tahun.

Pada tabel 4 didapatkan distribusi umur saat mulai timbulnya keluhan menurut hasil tes kulit tusuk pada 33 sampel terbanyak pada usia 11 – 30 tahun sebanyak 8 (26,7%) . Pada penelitian ini didapatkan mulai timbulnya keluhan pada kelompok umur 11 – 20 tahun, kemudian meningkat sesuai dengan bertambahnya umur dan berkurang setelah umur 40 tahun. Dengan kata lain keluhan rinitis alergi yang terbanyak muncul pertama kali pada usia muda dan jarang muncul setelah lanjut usia.

Pada hasil pemeriksaan eosinofil ternyata tes kulit tusuk hasilnya negatif, tetapi usapan mukosa hidung hasilnya positif ini dimungkinkan alergen untuk tes bukan sebagai penyebab rinitis alergi atau dapat juga terjadi pada *eosinophilic non allergic rhinitis*.

Pada tabel 5 digunakan sensitifitas eosinofil usapan mukosa hidung sebanyak 86,67% sedangkan spesifitas 33,33%. Hal ini menunjukkan bahwa, eosinofil mukosa hidung mempunyai ketepatan 86,67% untuk mendiagnosis rinitis alergi. Spesifitas 33,33% artinya bila tidak didapatkan eosinofil mukosa hidung kemungkinan tidak menderita rinitis alergi adalah 33,33%.

Mengingat keterbatasan waktu dan sarana yang ada, pemeriksaan eosinofil dan tes Kulit Tusuk yang semula direncanakan dilakukan di Bagian THT RSUD. Dr. Moewardi Surakarta, pada penelitian ini Tes Kulit Tusuk dilakukan di Bagian THT RSUD. Dr. Moewardi Surakarta sedangkan pemeriksaan eosinofil diambil dari hasil pemeriksaan

laboratorium Patologi Anatomi RSUD. Dr. Moewardi Surakarta. Adapun data yang kami tampilkan pada penelitian ini hanya 33 sampel, sedangkan jumlah sampel yang seharusnya sesuai dengan perhitungan sampel adalah 72.



BAB VI

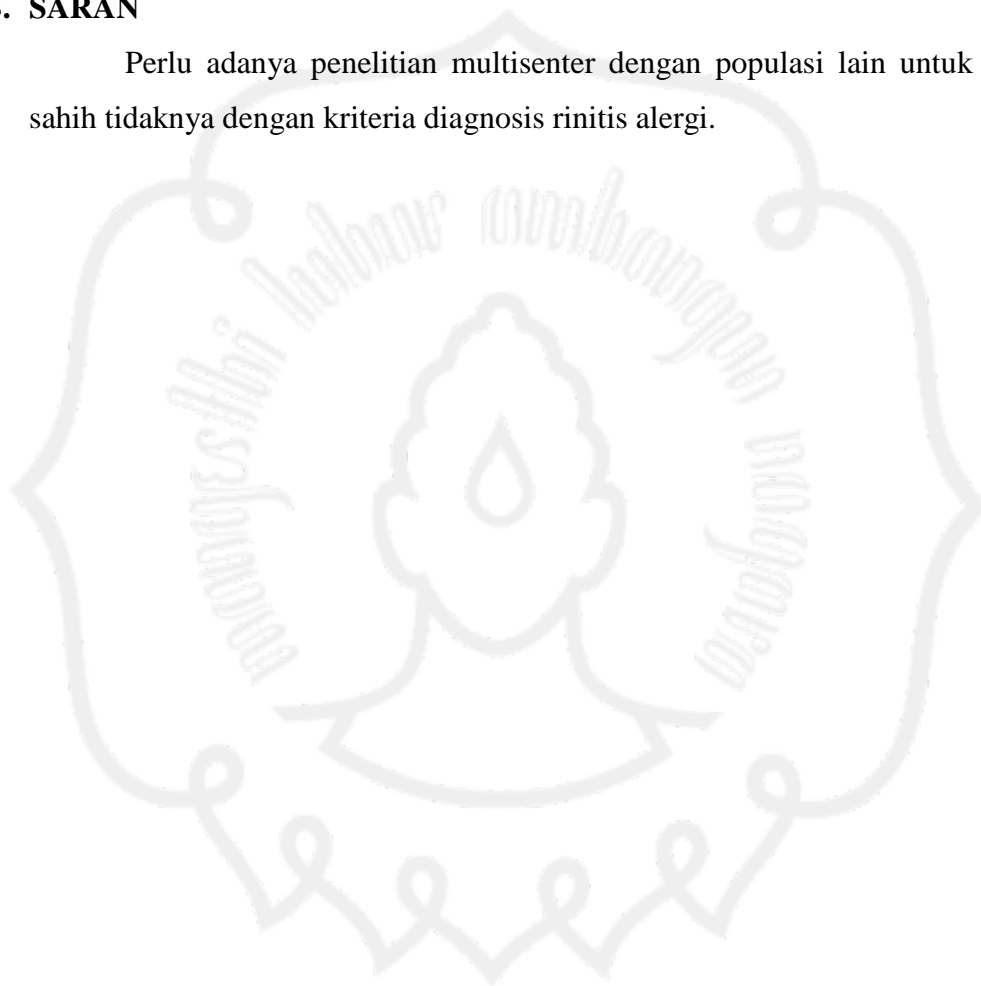
KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan usapan mukosa hidung mempunyai sensitifitas 86,67% dan spesifitas 33,33% jadi eosinofil usapan mukosa hidung sah sebagai kriteria dignosis rinitis alergi.

B. SARAN

Perlu adanya penelitian multisenter dengan populasi lain untuk menentukan sah tidaknya dengan kriteria diagnosis rinitis alergi.



DAFTAR PUSTAKA

- Abbas A K, Litchman A H, Paber JS. *Cellulare Molekular Immunologi*. W B. Sounders Co. 1999
- Barata Wijaya K. *Imunologi dasar*. FK UI, Jakarta 2000 ; 4: 106 – 109
- Burmester GR, Pezzutto A. et. al *Color Atlas of Immunology*. Thieme Stuttgart – New York. 2006 ; 22 – 34
- Baratawijaya K. *Molekul Adesi Pada Inflamasi Tantangan Baru Untuk Klinikus*. *Majalah kedokteran* 2006 ; 48 : 223 – 228
- Dharman I. *Peran Sitokin dan Molekul Adesi pada Rinitis Alergi*. *Kumpulan Naskah Ilmiah Simposium Rinitis Alergi*. Konas Perhati XII. Semarang 1999
- Juliusson S, Pipkorn U et. al. *Mast Cells Eosinophils in the allergic Mucosal Response*. *J. Alergi Clinic Immunol* 1982 ; 90 : 870 - 880
- Junkawski R, Persoons M, Foliquet L, Thomas C, Verrient Montant B. *Eosinophil Count In Nasal Secretion of Subjek With and Without Nasal Syntoms*. *Rhinologi* 2000 ; 38 : 23 – 32
- Irawati N, Kasakean E. *Alergi Hidung*. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan FK UI Jakarta* 2004 ; 5 : 101 – 106
- Meltzer EO. *Nasal Cytology in Allergic Rhinitis : Effects of Intranasal Fluticasone propionate*. *J. Allergy Journal of Immunol*. 1994 ; 44 : 708 – 715
- Maesano IA, Bachert C, Cagnani CB, *Classification World Health Organisation Initiative (ARIA)*. 2002 : 1- 62
- Naclerio RM, Baroody FM, et. al. *Basophil and Eosinophil in Allergic Rhinitis J. Allergy Chin. Immunol*, 1994 ; 94 : 1303 – 1309

Mygind N. Malml. Pathophysiology and Management of Allergic and no Allergic Rhinitis. In English Otolaryngology, vol 2. Harper & Row Publisher. Philadelphia, 1985 : 1 – 21

Patterson R, Pruzanky JJ, et. al. Basophil-Mast Cellrespons Syndromes : a Unified Clinical Approach Allergy Proc. 1988 ; 8 : 611 – 620

Sastrowijato S. Eosinofil Pada Keadaan Alergi dan Radang, Simposium Allergy in Year 2000 from Different Point of View, Semarang, 1998

Sudjana A. Perbandingan sensitifitas Tes Kulit Tusuk dan Tes Intradermal Teradap Debu Rumah dan Tungau Pada Penderita Rinitis Alergi di Bagian/ UPF THT FK UP/ RSHS Bandung 1991 : 95 – 141

Sastrowijoto S. Pengelolaan Rhinitis Allergic di Dasarkan Pada Bukti Medik (Evidance Base Medicine). Simposium Alergi Imunologi Solo 2000 : 1 - 7

Suprihati W. Apa Yang Terjadi Pada Alergi Hidung ? What Happening With The Allegic Nose ? A Multimedia Simposium The Future Of Allergy One irway one Sisease. Konggres Nasional Perhati XII Semarang, 1999 : 1 – 13

Soetomo N. Eosinophilia Infus Hidung Sebagai Kriteria Diagnosis Rinitis Alergika. Kumpulan Naskah Konggres Nasional Perhati V Semarang 1977

Sundaru H, Konsep Dasar Pengetahuan Alergi. Kumpulan Makalah Intrest Anti Allergic Drugs, Yogyakarta 1993 : 1 – 11

Subowo. Patogenesis Radang Pada Alergi Dengan Peranan IgE. Simposium Rinitis Alergi. Konggres Nasional Perhati XII Semarang, 1999 : 1 – 7

Schleimer RP, Sterbinsky SA. et.al Induce Atherence of human eosinophils and basiphils but not neutrophil to endothelium. Assosiation with expression of Vcam-1. the journal of Immunology 1992; 148 : 1089 – 1092

Sumarman I, respn seluler dan humoral reaksi alergi dalam mukosa hidung. Dalam : kumpulan makalah kursus Penyegar Alergi imunologi di bidang THT. Pertemuan Ilmiah Tahunan Perhati Bukit Tinggi, 1993 : 14 – 20

Suprihadi. Manajemen Rinitis Alergi terkini berdasarkan ARIA-WHO. Makalah perkembangan terkini Diagnosis dan Penatalaksanaan Rinosinosisis PKB IV Perhati-KL, Surabaya 2004 : 40 – 50

