

**GAMBARAN JUMLAH EOSINOFIL MUKOSA KONJUNGTTIVA MATA
DAN DERAJAT KEPARAHAN KLINIS PENYAKIT
KONJUNGTIVITIS ALERGI**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



SAMUEL FIERGEON PICARDI

G0012204

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Surakarta

2015

commit to user

PENGESAHAN SKRIPSI

**Skripsi dengan judul : Gambaran Jumlah Eosinofil Mukosa Konjungtiva
Mata dan Derajat Keparahan Klinis Penyakit Konjungtivitis Alergi**

Samuel Fiergeon Picardi, NIM : G0012204, Tahun: 2015

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari Sabtu, Tanggal 26 Desember 2015

Pembimbing Utama

Nama : **Tonang Dwi Ardyanto, dr., Sp.PK., Ph.D**
NIP : 19740507 200012 1 002 (.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : **Dr. Senyum Indrakila, dr., Sp.M**
NIP : 19730102 200501 1 001 (.....)

Penguji Utama

Nama : **Dian Ariningrum, dr., M.Kes., Sp.PK**
NIP : 19712007 200604 2 001 (.....)

Anggota Penguji

Nama : **Lilik Wijayanti, dr., M.Kes**
NIP : 19690305 199802 2 001 (.....)

Surakarta,

Ketua Tim Skripsi

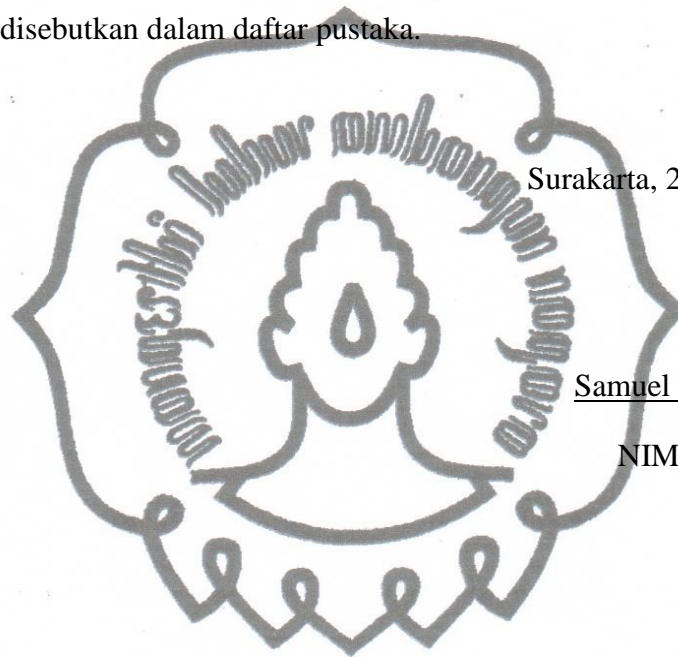
Ketua Program Studi

Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi
NIP 198305092008012005

Sinu Andhi Jusup, dr., M.Kes
NIP 19700607 200112 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, 26 Desember 2015

Samuel Fiergeon Picardi

NIM. G0012204

ABSTRAK

Samuel Fiergeon Picardi, G0012204, 2015. Gambaran jumlah eosinofil mukosa konjungtiva mata dan derajat keparahan klinis penyakit konjungtivitis alergi. **Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.**

Latar Belakang: Eosinofil adalah sel inflamatori yang menandai terjadinya penyakit alergi, demikian juga pada konjungtivitis alergi dimana eosinofil akan bermigrasi ke epitel mukosa konjungtiva mata saat terjadi reaksi alergi. Satu saja sel eosinofil ditemukan dapat menegakkan diagnosis konjungtivitis alergi. Derajat Keparahan klinis dalam penelitian ini dinilai berdasarkan gejala subjektif dan hasil pemeriksaan. Sistem penderajatan konjungtivitis alergi memiliki kelemahan yaitu belum terstandarisasi dan diakui secara global dan didasarkan atas pemeriksaan fisik yang hasilnya dapat berbeda pada setiap dokter. Tatalaksana kasus konjungtivitis alergi yang baru didasarkan pada derajat keparahan klinisnya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran eosinofil mukosa konjungtiva mata sesuai dengan derajat keparahan klinis konjungtivitis alergi, sehingga pemeriksaan sitologi eosinofil dapat menjadi dasar pemeriksaan laboratorium dalam penegakkan diagnosis keparahan konjungtivitis alergi serta penatalaksanaannya.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang dengan metode observasional. Sampel diambil secara *consecutive sampling*. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 9 responden yang merupakan pasien konjungtivitis alergi di klinik khusus mata *Solo Eye Center* Surakarta. Data yang diperoleh, dianalisis per sampel responden dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil: 3 dari 9 (33,3%) responden terdapat sel eosinofil pada hasil *scraping* konjungtiva mata yang terdiagnosis konjungtivitis alergi. Selain sel eosinofil, pada *scraping* konjungtivitis alergi terdapat sel neutrofil, limfosit dan monosit.

Simpulan: Pada 9 orang responden penelitian tidak didapati pola keteraturan temuan eosinofil hasil *scraping* konjungtiva mata sesuai dengan derajat keparahan klinis konjungtivitis alergi.

Kata kunci: Eosinofil, derajat keparahan konjungtivitis alergi, konjungtivitis alergi.

ABSTRACT

Samuel Fiergeon Picardi, G0012204, 2015. Description of Eosinophil Count in Conjunctival Mucosa of Eyes and the Degree of Clinical Severity in Allergic Conjunctivitis. **Mini Thesis. Faculty of Medicine of Sebelas Maret University, Surakarta.**

Background: Eosinophils are inflammatory cells that marks the occurrence of allergic diseases, as well as in allergic conjunctivitis which eosinophils will migrate to mucosal conjunctival epithelial eye during an allergic reaction. One course eosinophil cells was found can uphold the diagnosis of allergic conjunctivitis. The degree of clinical severity in this study assessed based on subjective symptoms and examination results. The degree of clinical severity has the weakness of not yet standardized and globally recognized and is based on physical examination and the results are different for each doctor. The new management of allergic conjunctivitis are based on the degree of clinical severity. This study aimed to look the description of eosinophil in conjunctival mucosa of eyes according to the degree of clinical severity in allergic conjunctivitis, so cytology eosinophil may be the basis of laboratory tests in the diagnosis of clinical severity of allergic conjunctivitis and the management.

Methods: This study was an observational cross-sectional method. Samples were taken by consecutive sampling. Samples are taken as much as 9 respondents who are patient specific allergic conjunctivitis in the eye clinic "Solo Eye Center" Surakarta. The data obtained were analyzed per sample respondents and analyzed descriptively

Results: 3 of 9 (33.3%) respondents has eosinophil cells in their eye conjunctiva scraping who diagnosed with allergic conjunctivitis. besides eosinophils, in conjunctival scraping of the allergic conjunctivitis it found neutrophils, lymphocytes and monocytes.

Conclusion: At 9 respondents did not found the regularity of the pattern of eosinophils from conjunctival scraping of the eye, in accordance with the degree of clinical severity of allergic conjunctivitis.

Keywords: Eosinophils, the severity of allergic conjunctivitis, allergic conjunctivitis

PRAKATA

Segala puji syukur bagi Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan anugrah kehidupan yang diberikan kepada penulis. Oleh karena kasih, hikmat serta pertolonganNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Gambaran Jumlah Eosinofil Mukosa Konjungtiva Mata dan Derajat Keparahan Klinis Penyakit Konjungtivitis Alergi”, dapat selesai tepat pada waktu yang telah ditentukan. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan guna mencapai gelar S-1 Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan semangat dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Hartono, dr., M.si selalu Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi, selaku ketua tim skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Tonang Dwi Ardyanto, dr., Sp.PK., PhD, sebagai pembimbing utama yang telah banyak memberikan saran dan referensi dalam penulisan skripsi ini.
4. Dr. Senyum Indrakila, dr., Sp.M, sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Dian Ariningrum, dr.,M.Kes., Sp.PK, sebagai penguji utama yang telah memberi banyak bimbingan selama pelaksanaan penelitian ini.
6. Lilik Wijayanti, dr., M.Kes, sebagai penguji pendamping yang telah banyak memberikan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
7. Annang Giri Moelyo, dr., Sp.A(K)., M.Kes dan Bagian skripsi Sri Enny N.,SH.,MH dan Bp. Nardi yang membantu dalam penulisan skripsi ini.
8. Kurnia Rosyida, dr., Sp.M selaku dosen Fakultas Kedokteran UNS dan Mochamad Djafar, dr., Sp.M selaku direktur klinik khusus mata Solo *Eye Center* dimana keduanya sebagai dokter yang turut membantu kami dalam proses pengambilan sampel di Solo *Eye Center*.
9. Papa Santoso Irawan dan Mama Imanuel Anugrah Ariani, sahabat Michael A.W, B.Tracy.L, Adi.P, S.Erdana.P serta teman seperjuangan skripsi Hanani K yang semuanya selalu memberi motivasi tiada henti.

Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat, baik pada diri sendiri maupun pihak lain yang berminat.

Surakarta, Desember 2015

Samuel Fiergeon Picardi

DAFTAR ISI

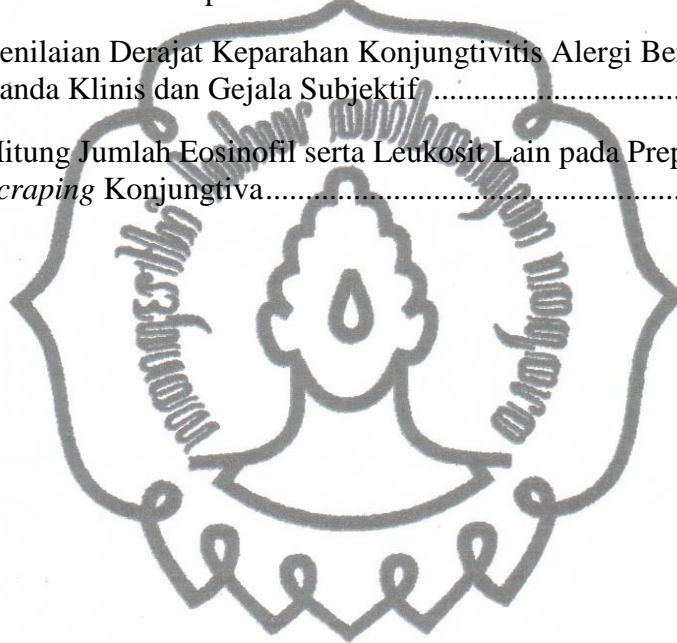
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	
1. Konjungtiva	
a. Definisi	7
b. Anatomi	7
1) Konjungtiva Palpebralis	8
2) Konjungtiva Forniks	8
3) Konjungtiva Bulbaris	9
c. Histologi	
1) Lapisan Epitel Konjungtiva	10
2) Stroma Konjungtiva	12
3) Kelenjar Lakrimal Aksesorius	12
d. Fisiologi	
1) Fungsi Konjungtiva sebagai Penghasil Musin	13
2) Fungsi Konjungtiva sebagai Pengaturan Elektrolit dan Air di Permukaan Bola Mata	14
3) Fungsi Konjungtiva sebagai Pertahanan Mata	15
e. Vaskularisasi Konjungtiva	
1) Arteri Konjungtiva	17
2) Vena Konjungtiva	18
2. Konjungtivitis Alergi	
a. Definisi	18
b. Klasifikasi dan Etiologi	
1) <i>Seasonal Allergic Conjunctivitis</i> (SAC)	19
2) <i>Parenial Allergic Conjunctivitis</i> (PAC)	20
3) <i>Atopic Keratoconjunctivitis</i> (AKC)	20
4) <i>Vernal Keratoconjunctivitis</i> (VKC)	22
5) <i>Giant Papillary Keratoconjunctivitis</i> (GPC)	25
c. Patogenesis	
1) Fase Sensitisasi	27
2) Fase Efektor	
a) Reaksi Fase Cepat	28
b) Reaksi Fase Lambat	30

d.	Diagnosis	
1)	Test Provokasi Konjungtiva	32
2)	<i>Skin Prick Test</i>	32
3)	Antibodi IgE Total Air Mata	33
4)	Pemeriksaan <i>Scraping</i> Konjungtiva	33
e.	Tatalaksana	
1)	Terapi Pencegahan	
a)	Terapi Pencegahan pada SAC	34
b)	Terapi Pencegahan pada PAC	35
c)	Terapi Pencegahan pada GPC	35
2)	Terapi Obat-Obatan Sesuai Derajat Keparahan	
a)	Tetes Mata Anti Alergi	
(1)	Stabilisator Sel Mast	36
(2)	Antagonis Reseptor Histamin H1.....	37
b)	Kortikosteroid	
(1)	Tetes Mata Kortikosteroid	37
(2)	Salep Mata Kortikosteroid	37
(3)	Kortikosteroid Oral	38
(4)	Injeksi Kortikosteroid di Konjungtiva	
Subtarsal	38	
c)	Imunosupresif	38
d)	Terapi Pembedahan	39
3)	Terapi Tambahan	40
3.	Eosinofil	
a.	Definisi, Karakteristik Biologis dan Fungsi Eosinofil	
secara Umum	40	
b.	Ekstravasasi Eosinofil	44
c.	Eosinofil dalam Konjungtivitis Alergi	45
4.	Penderajatan Alergi Mata	47
B.	Kerangka Pemikiran	50
C.	Hipotesis	51
BAB III	METODE PENELITIAN	
A.	Jenis Penelitian	52
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian	52
C.	Responden Penelitian	
1.	Populasi	52
2.	Besar Sampel	54
D.	Teknik Sampling	55
E.	Alur Penelitian	56
F.	Identifikasi Variabel Penelitian	57
G.	Definisi Operasional Variabel Penelitian	
1.	Variabel Bebas	57
2.	Variabel Terikat	58
H.	Instrumen Penelitian	58
I.	Cara Kerja	59

	J. Teknik Analisis Data	61
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
	A. Deskripsi Hasil Penelitian	62
	B. Data Penelitian	63
BAB V	PEMBAHASAN	
	A. Eosinofil di Mukosa Konjungtiva Mata	
	1. Jumlah Sel yang Didapat	66
	2. Perbedaan Cara Pengambilan Spesimen <i>Scraping</i> Konjungtiva Mata	67
	B. Sel inflamatori Konjungtivitis Alergi Selain Eosinofil	
	1. Neutrofil pada <i>Scraping</i> Konjungtiva Mata	69
	2. Monosit pada <i>Scraping</i> Konjungtiva Mata	71
	3. Limfosit pada <i>Scraping</i> Konjungtiva Mata	72
	C. Analisis tiap pasien konjungtivitis alergi	
	1. Pasien Pertama	73
	2. Pasien Kedua	74
	3. Pasien Ketiga	75
	4. Pasien Keempat	78
	5. Pasien Kelima	79
	6. Pasien Keenam	80
	7. Pasien Ketujuh	81
	8. Pasien Kedelapan	82
	9. Pasien Kesembilan	83
BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	86
	B. Saran	86
	DAFTAR PUSTAKA	87
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sitokin dan Fungsinya	42
Tabel 2.2 Evaluasi Derajat Keparahan Berdasarkan Gejala untuk Penyakit Konjungtivitis Alergi	48
Tabel 2.3 Evaluasi Derajat Berdasarkan Tanda untuk Penyakit Konjungtivitis Alergi	49
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Penelitian	63
Tabel 4.2 Penilaian Derajat Keparahan Konjungtivitis Alergi Berdasarkan Tanda Klinis dan Gejala Subjektif	64
Tabel 4.3 Hitung Jumlah Eosinofil serta Leukosit Lain pada Preparat <i>Scraping</i> Konjungtiva.....	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi Konjungtiva	10
Gambar 2.2	Histologi Konjungtiva	13
Gambar 2.3	Klasifikasi Penyakit Konjungtivitis Alergi	19
Gambar 2.4	Hiperemia, Opasitas dan Fibrosis Sub Konjungtiva pada AKC	22
Gambar 2.5	Kemotik dan Sensasi Meraba Kertas Ampelas pada AKC	22
Gambar 2.6	<i>Palpebral Form</i> pada VKC	23
Gambar 2.7	<i>Bulbar Form</i> pada VKC	24
Gambar 2.8	<i>Tranta's Dots</i> di Limbus pada VKC	24
Gambar 2.9	Gambar Skematik VKC	25
Gambar 2.10	<i>Giant Papillary Keratoconjunctivitis</i>	26
Gambar 2.11	Tatalaksana Berdasarkan Derajat Keparahan Konjungtivitis	40
Gambar 2.12	Kerangka Pemikiran	50
Gambar 3.1	Alur Penelitian	56
Gambar 3.2	Eosinofil Hasil <i>Scraping</i> Konjungtiva pada Perbesaran Lemah dan Perbesaran Kuat	60
Gambar 5.1	Sel Eosinofil (tanda panah) pada Preparat Sitologi Mata Kiri Konjungtiva Pasien Pertama dengan Perbesaran Objektif 100x.....	74
Gambar 5.2	Sel Eosinofil (tanda panah) pada Preparat Sitologi Mata Kiri Konjungtiva Pasien Ketiga dengan Perbesaran Objektif 100x.....	76
Gambar 5.3	Sel Neutrofil (tanda panah) pada Preparat Sitologi Mata Kanan Konjungtiva Pasien Kelima dengan Perbesaran Objektif 100x.....	80
Gambar 5.4	Sel Neutrofil (tanda panah) pada Preparat Sitologi Mata Kanan Konjungtiva Pasien Ketujuh dengan Perbesaran Objektif 100x.....	82

Gambar 5.5 Sel Neutrofil (tanda panah) pada Preparat Sitologi Mata Kanan Konjungtiva Pasien Ketujuh dengan perbesaran Objektif 100x82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

Lampiran 2. *Ethical Clearance*

Lampiran 3. Lembar Penjelasan

Lampiran 4. Formulir Persetujuan

