



**FAKTOR RISIKO RINITIS ALERGI PADA KELOMPOK USIA
REMAJA AKHIR DI KOTA SEMARANG**

**(Studi Observasional Analitik pada Mahasiswa Kedokteran Universitas
Diponegoro)**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana
mahasiswa Program Studi Kedokteran**

AINAUL MARDLIYAH

22010117120036

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Ainaul Mardliyah

NIM : 22010117120036

Alamat : Jl. Jurang Blimbing RT.01/RW.04, No.B15, Tembalang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
UNDIP Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- 1) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasikan atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- 2) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- 3) 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, 14 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Ainaul Mardliyah

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT., karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Faktor Risiko Rinitis Alergi pada Kelompok Usia Remaja Akhir di Kota Semarang”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Prof Dr. Yos Johan Utama, SH, M.Hum yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Dr. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes.,Sp.S(K) yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Dr. dr. Neni Susilaningsih, M.Si. yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Kanti Yunika, Sp.THT-KL(K) selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Prof. Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K) selaku dosen pembimbing I dan dr. Yanuar Iman Santosa, Sp.THT-KL, M.Si.Med selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Orang tua beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan moral serta do'a yang tiada henti demi lancarnya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Semua teman-teman seperjuangan saya yang selalu memberikan semangat, saran, dan masukan serta do'a untuk saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungan dalam penelitian maupun penulisan laporan Karya Tulis Ilmiah ini.

Saya berharap semoga Allah SWT. membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 14 Desember 2020

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ainaul Mardiyah', with a pen nib visible at the end of the signature.

Ainaul Mardiyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Permasalahan penelitian	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.4.1 Bagi peneliti.....	4
1.4.2 Bagi peneliti lain.....	4
1.4.3 Bagi masyarakat.....	5
1.5 Keaslian penelitian	5

BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Rinitis Alergi	7
2.1.1 Pendahuluan.....	7
2.1.2 Faktor risiko.....	8
2.1.3 Patofisiologi	17
2.1.4 Manifestasi gejala	20
2.1.5 Klasifikasi	22
2.1.6 Diagnosis	24
2.2 Kerangka Teori.....	31
2.3 Kerangka Konsep	31
2.4 Hipotesis	32
BAB III	33
METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Ruang Lingkup Penelitian	33
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	33
3.4 Populasi dan Sampel	33
3.4.1 Populasi Target	33
3.4.2 Populasi Terjangkau	33
3.4.3 Sampel Penelitian	33
3.4.4 Cara Sampling.....	34
3.4.5 Besar Sampel	34
3.5 Variabel Penelitian	35
3.5.1 Variabel Bebas.....	35

3.5.2 Variabel Terikat	35
3.6 Definisi Operasional.....	36
3.7 Cara Pengumpulan Data	37
3.7.1 Alat dan Bahan.....	37
3.7.2 Jenis data.....	37
3.7.3 Cara kerja.....	37
3.8 Alur Penelitian.....	38
3.9 Analisis Data	39
3.10 Etika Penelitian.....	39
3.11 Jadwal Penelitian	40
BAB IV	41
HASIL PENELITIAN.....	41
4.1 Gambaran Umum	41
4.2 Analisis Data Hubungan Berbagai Faktor Risiko terhadap Gejala RA.....	41
4.3 Prevalensi Rinitis Alergi Berdasarkan Tipe dan Derajat Beratnya Gejala	51
BAB V.....	52
PEMBAHASAN	52
BAB VI	58
SIMPULAN DAN SARAN	58
6.1 Simpulan.....	58
6.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	5
Tabel 2. Interpretasi Kuesioner SFAR	25
Tabel 3. Interpretasi Kuesioner ISAAC	27
Tabel 4. Interpretasi Kuesioner TNSS.....	28
Tabel 5. Definisi Operasional.....	36
Tabel 6. Jadwal Penelitian.....	40
Tabel 7. Hasil Uji Chi-Square Riwayat Atopi Keluarga terhadap Gejala Rinitis Alergi	42
Tabel 8. Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi Riwayat Atopi Keluarga terhadap Gejala Rinitis Alergi	42
Tabel 9. Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Paparan Asap Rokok terhadap Gejala Rinitis Alergi	43
Tabel 10. Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi Paparan Asap Rokok terhadap Gejala Rinitis Alergi.....	43
Tabel 11. Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Riwayat Asma terhadap Gejala Rinitis Alergi ..	44
Tabel 12. Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi Riwayat Asma terhadap Gejala Rinitis Alergi.....	44
Tabel 13. Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Riwayat Dermatitis Atopik terhadap Gejala Rinitis Alergi	45
Tabel 14. Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi Riwayat Dermatitis Atopik terhadap Gejala Rinitis Alergi	45
Tabel 15. Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Riwayat Alergi Makanan terhadap Gejala Rinitis Alergi.....	46
Tabel 16. Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi Riwayat Alergi Makanan terhadap Gejala Rinitis Alergi	46
Tabel 17. Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Memiliki Hewan Peliharaan terhadap Gejala Rinitis Alergi	47
Tabel 18. Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi Memiliki Hewan Peliharaan terhadap Gejala Rinitis Alergi	47
Tabel 19. Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Jenis Kelamin terhadap Gejala Rinitis Alergi ...	48
Tabel 20. Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi Jenis Kelamin terhadap Gejala Rinitis Alergi	48
Tabel 21. Analisis Bivariat Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat	49
Tabel 22. Hasil Analisis Multivariat dengan Uji Regresi Logistik	50
Tabel 23. Prevalensi Rinitis Alergi Berdasarkan Tipe dan Derajat Beratnya Gejala Rinitis Alergi	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Pathophysiology of Allergic Rhinitis</i>	20
Gambar 2. Klasifikasi RA versi Jepang, modifikasi dari ARIA 2008	23
Gambar 3. Kerangka Teori	31
Gambar 4. Kerangka Konsep.....	31
Gambar 5. Alur Penelitian	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent	68
Lampiran 2. Kuesioner SFAR	70
Lampiran 3. Kuesioner TNSS	74
Lampiran 4. Kuesioner ISAAC	76
Lampiran 5. <i>Ethical clearance</i>	80
Lampiran 6. Hasil Analisis Data	81
Lampiran 7. Biodata Mahasiswa	90

DAFTAR SINGKATAN

RA	: Rinitis Alergi
ISAAC	: <i>International Study of Asthma and Allergies of Childhood</i>
ARIA	: <i>Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma</i>
ECRHS	: <i>European Respiratory Health Survey</i>
ELISA	: <i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i>
sIgA	: <i>Secretory Immunoglobulin A</i>
EGF	: <i>Epidermal Growth Factor</i>
TGF β	: <i>Transforming Growth Factor β</i>
HLA	: <i>Human Leukocyte Antigen</i>
ASI	: Air Susu Ibu
RAFC	: Reaksi Alergi Fase Cepat
RAFL	: Reaksi Alergi Fase Lambat
APC	: <i>Antigen Presenting Cell</i>
MHC	: <i>Major Histocompatibility Complex</i>
PAF	: <i>Platelet Activating Factor</i>
GM-CSF	: <i>Granulocyte Macrophage Colony Stimulating Factor</i>
ICAM	: <i>Inter Cellular Adhesion Molecule</i>
ECP	: <i>Eosinophilic Cationic Protein</i>
EDP	: <i>Eosinophilic Derived Protein</i>
MBP	: <i>Major Basic Protein</i>

EPO	: <i>Eosinophilic Peroxidase</i>
PAF	: <i>Platelet Activating Factor</i>
RAST	: <i>Radio Imunno Sorbent Test</i>
SPT	: <i>Skin Prick Test</i>
TNSS	: <i>Total Nasal Symptoms Scoring System</i>

ABSTRACT

Introduction: Worldwide, allergic rhinitis affects 10-30% of the population and is quite common in the adolescent and young adult age group. The prevalence continues to increase with the cause that uncertain known yet. However, it is estimated that there are risk factors that influence the increase of allergic rhinitis incidence.

Aim: The primary objective of this study was to investigate associated factors of allergic rhinitis manifestation in young adult.

Methods: This is an observational study with cross-sectional design. Subjects were determined by *consecutive sampling*. The subjects filled out 3 types of questionnaires, i.e. SFAR for the quantitative diagnosis of allergic rhinitis, TNSS for determining the type of allergic rhinitis, and ISAAC for determining risk factors for allergic rhinitis. Online via a google form. The results were analyzed by SPSS software.

Results: From 288 respondent, 27.8% (80/288) of them had allergic rhinitis. Using bivariate analysis, there was significant relation among family history of atopy ($p = 0.001$), history of asthma ($p = 0.001$), history of atopic dermatitis ($p = 0.001$), and history of food allergy ($p = 0.001$) with allergic rhinitis manifestation in young adult. There was no significant relation among exposure to cigarette smoke ($p = 0.093$), pet ownership ($p = 0.342$), and gender ($p = 0.380$) with allergic rhinitis manifestation in this age group. Significant independent risk factors included family history of atopy ($p = 0,001$; OR = 4,833; IK 95% = 2,594-9,006), history of asthma ($p = 0,001$; OR = 10,641; IK 95% = 2,753-41,133), history of atopic dermatitis ($p = 0,001$; OR = 6,475; IK 95% = 2,067-20,284).

Conclusions: In this study there were 3 significant independent risk factors of allergic rhinitis in young adult age group, i.e. family history of atopy, history of asthma, and history of atopic dermatitis.

Keywords: *Risk Factor, Allergic Rhinitis, Young Adult*

ABSTRAK

Latar Belakang: Secara epidemiologi RA mengenai 10-30% populasi dunia serta cukup banyak terjadi pada kelompok usia remaja. Prevalensi tersebut terus mengalami peningkatan dengan penyebab yang belum diketahui secara pasti. Namun diperkirakan terdapat faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kenaikan angka kejadian RA.

Tujuan: Mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan gejala RA pada kelompok usia remaja akhir.

Metode: Observasional analitik dengan desain *Cross-sectional*. Pengambilan sampel menggunakan metode *consecutive sampling*. Responden mengisi 3 jenis kuesioner, yaitu SFAR untuk diagnosis RA secara kuantitatif, TNSS untuk menentukan tipe RA, dan ISAAC untuk menentukan faktor risiko RA. Dilaksanakan secara online via Google Form. Data dianalisis menggunakan program SPSS.

Hasil: Dari 288 responden didapatkan 27,8% (80/288) mengalami gejala RA. Analisis bivariat diperoleh hubungan yang signifikan antara riwayat atopi keluarga ($p = 0,001$), riwayat asma ($p = 0,001$), riwayat dermatitis atopik ($p = 0,001$), dan riwayat alergi makanan ($p = 0,001$) terhadap gejala RA pada kelompok usia remaja akhir. Sedangkan faktor paparan asap rokok ($p = 0,093$), memiliki hewan peliharaan ($p = 0,342$), dan jenis kelamin ($p = 0,380$) tidak didapatkan adanya hubungan yang signifikan. Faktor risiko independen yang bermakna pada analisis multivariat, yaitu riwayat atopi keluarga ($p = 0,001$; OR = 4,833; IK 95% = 2,594-9,006), riwayat asma ($p = 0,001$; OR = 10,641; IK 95% = 2,753-41,133), dan riwayat dermatitis atopik ($p = 0,001$; OR = 6,475; IK 95% = 2,067-20,284).

Simpulan : Riwayat atopi keluarga, riwayat asma, dan riwayat dermatitis atopik merupakan 3 faktor risiko RA yang bermakna secara independen.

Kata Kunci: Faktor Risiko, Rinitis Alergi, Kelompok Usia Remaja Akhir