

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO RINITIS ALERGI PADA
SISWA BERUSIA 13-14 TAHUN DI SMP NEGERI 5,
10, 28 DAN SMP BAPTIS PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Melissa Shalimar Lavinia

04011281621107

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2019

ABSTRAK

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO RINITIS ALERGI PADA SISWA BERUSIA
13-14 TAHUN DI SMP NEGERI 5, 10, 28 DAN SMP BAPTIS
PALEMBANG**

(*Melissa Shalimar Lavinia*, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 78 halaman)

Latar Belakang : Rinitis alergi terlihat pada 10-25% populasi, dengan anak dan remaja lebih sering terkena dibandingkan dewasa. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi dan faktor-faktor risiko rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di beberapa SMP di daerah pabrik dan kota di Palembang.

Metode : Penelitian observasional deksriptif, dengan desain *cross sectional* dengan teknik *cluster random sampling*, dilanjutkan dengan *purposive random sampling* . Populasi penelitian adalah seluruh siswa yang berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang. Variabel yang digunakan ialah jenis kelamin, riwayat asma, dermatitis atopik, riwayat penyakit atopi keluarga, paparan asap pabrik dan polusi udara.

Hasil : Penelitian dilakukan pada 600 anak, yang terdiri dari 192 anak di SMP 5, 248 anak di SMP 10, 108 anak di SMP 28, dan 52 anak di SMP Baptis. Diketahui sebanyak 63 orang (21.7%) pada SMP daerah pabrik (SMPN 5 & 28) dan 56 orang (18.7%) di SMP daerah kota (SMP 10 dan SMP Baptis) mengalami rinitis alergi. Diketahui sebanyak 63 orang (21.7%) pada SMP daerah pabrik dan 56 orang (18.7%) di SMP da. Hasil analisis bivariat menunjukkan paparan asap rokok dan polusi udara memiliki hubungan dengan rinitis alergi $p=0,000$ ($p<\alpha$).

Kesimpulan: Prevalensi rinitis alergi pada siswa SMP di daerah pabrik (21%) lebih tinggi dibandingkan dengan SMP daerah kota (18,7%). Paparan asap rokok dan polusi udara memiliki hubungan dengan kejadian rinitis alergi.

Kata Kunci: Rinitis alergi, prevalensi, faktor risiko, SMP, pabrik, kota

ABSTRACT

THE RISK FACTORS OF ALLERGIC RHINITIS (HAY FEVER) IN STUDENTS AGED 13 – 14 YEARS OLD AT SMP NEGERI 5, 10, 28 AND SMP BAPTIS PALEMBANG

(*Melissa Shalimar Lavinia*, Faculty of Medicines Universitas Sriwijaya, 78 pages)

Introduction : Allergic rhinitis is seen in 10-25% of the population, with children and adolescents more frequently affected than adults. This study is conducted to determine the prevalence and risk factors of allergic rhinitis in children 13 – 14 years old in several junior high schools around the factory and urban areas in Palembang.

Method: This study is a descriptive observational study, with a cross sectional design, with cluster random sampling technique followed by purposive random sampling. The study population is the students 13-14 years old at SMP Negeri 5, 10, 28 and SMP Baptis Palembang . The variables used are sex, history of asthma, atopic dermatitis, family history of atopic disease, factory smoke exposure and air pollution.

Result: The study is conducted on 600 children, consist of 192 children in SMP 5, 248 children in SMP 10, 108 children in SMP 28 and 52 children in SMP Baptis. It is known that as many as 63 people (21.7%) in junior high school around factory areas (SMP 5 and SMP 28) and 56 people (18.7%) in junior high school in urban areas (SMP 10 and SMP Baptis) have allergic rhinitis. Bivariate analysis result shows exposure to cigarette smoke and air pollution has associated with allergic rhinitis $p = 0,000$ ($p < \alpha$).

Conclusion: The prevalence of allergic rhinitis in junior high school students in the factory areas (21%) is higher compared to junior high school in urban areas (18.7%). Exposure to cigarette smoke and air pollution has a connection with the occurrence of allergic rhinitis.

Key Words : Allergic rhinitis, prevalence, risk factors, Junior High School, factory, urban

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Kuasa, oleh karena berkat dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini, banyak pihak telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dosen Pembimbing I dan II, yaitu dr. Yusmala Helmy, SpA(K) dan dr. Atika Akbari, SpA(K), yang telah bersedia membimbing, memberikan ilmu, saran dan juga dukungan kepada penulis selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Dosen Penguji I dan II, yaitu dr. Fifi Sofiah, SpA(K) dan dr. Liniyanti Oswari, MNS., MSc, yang menilai, memberikan kritik dan saran, agar penulisan skripsi dapat menjadi lebih baik.
3. Kepala Sekolah dan para guru di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang yang telah memberikan izin, dan dukungan saat pengambilan data di tiap sekolah tersebut. Terima kasih sebesar-besarnya saya ucapkan kepada Ibu Marleni di SMPN 5, Pak Ade di SMP 28, Ibu Rusmini dari SMPN 10 dan Ibu Restia dari SMP Baptis, Ali dan Diaz yang telah menemani, memberikan bantuan secara langsung dalam pengambilan data ke tiap kelas dan pembuatan surat izin penelitian, sehingga penelitian ini bisa terlaksana dengan baik.
4. Papa (Olav Leslie F. P. Gultom), Adik (Catherine Aurora), Namboru Maya, Namboru Sandra, Om Jimmy, Tante Indira, Tante Christel dan segenap keluarga besar saya yang senantiasa memberikan kasih, doa dan dukungannya sehingga saya bisa sampai kepada tahap ini dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir dan pencapaian ini juga saya persembahkan untuk almarhumah ibu saya, dr. Iswani Yenia (Alm.).

5. Saudara-saudara seiman dari GBI CFC Palembang, Selvi, Jacklin, POG, Christian Asher, Annenova, Clarissa, Meliani, Cherry, Anas, Jeremy, Arthur, Audrey, dan lain-lain yang saya tidak bisa saya sebutkan satu persatu, serta Pdt. Joshua atas doa, kasih dan dukungannya sehingga saya bisa bertahan di tanah rantau, menjalankan kuliah, pelayanan dan kegiatan lainnya dengan baik.
6. Teman-teman saya di masa perkuliahan, Fatrina, Jesslyn, Princess, BPH Pedom, rekan-rekan Beyond dan FK Unsri, yang memberikan semangat, bantuan dan dukungan pada saya selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini
7. Teman-teman di Biologi UI 2015, Priscilla, Meutia, Dhira, Clara, Belle dan lainnya yang tetap memberikan semangat dan dukungan sekalipun saya sudah berkuliah di FK Unsri serta dukungan dalam perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir ini.
8. Jefta Manuel Syafei, yang telah memberikan kasih, semangat dan dukungannya pada saya semasa perkuliahan sampai dengan saat ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk karya tulis ini yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan. Terima kasih, kiranya Tuhan selalu menyertai dan memberkati seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Palembang, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Alergi Dan Reaksi Hipersensitivitas	7
2.1.1 Hipersensitivitas Tipe I atau Reaksi Alergi.....	7
2.1.1.1 Mediator dalam reaksi alergi.....	8
2.2 Rinitis Alergi	9
2.2.1 Definisi	9
2.2.2 Epidemiologi	9
2.2.3 Etiologi	10
2.2.4 Faktor Risiko	11
2.2.5 Patofisiologi	19
2.2.6 Manifestasi Klinis	21

2.2.7	Klasifikasi.....	22
2.2.8	Diagnosis	24
2.2.8.1	Diagnosis Banding	26
2.2.9	Komplikasi	27
2.2.10	Tatalaksana.....	28
2.3	Kuesioner ISAAC	33
2.4	Kerangka Teori.....	36
2.5	Kerangka Konsep	37
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
3.1	Desain Penelitian.....	38
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	38
3.3	Populasi dan Sampel	39
3.3.1	Populasi Penelitian	39
3.3.2	Sampel Penelitian.....	39
3.3.2.1	Besar Sampel.....	39
3.3.2.2	Teknik Pengambilan Sampel.....	40
3.3.1	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	40
3.3.1.1	Kriteria Inklusi	40
3.3.1.2	Kriteria Eksklusi.....	40
3.4	Variabel Penelitian	41
3.4.1	Variabel Bebas	41
3.4.2	Variabel Terikat.....	41
3.5	Definisi Operasional.....	42
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	46
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	47
3.7.1	Pengolahan Data.....	47
3.7.2	Analisis Data	47
3.7.2.1	Analisis Univariat.....	47
3.7.2.2	Analisis Bivariat	47
3.8	Kerangka Operasional	48

BAB IV	49
HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil	49
4.1.1 Analisis Univariat.....	50
4.1.2 Analisis Bivariat	55
4.2 PEMBAHASAN	56
4.3 Keterbatasan Penelitian	60
BAB V.....	61
KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62
BIODATA.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Diagnosis Dermatitis Atopik Menurut Hanifin dan Rajka dalam Akib (2015).	15
Tabel 2. Klasifikasi IMT untuk Masyarakat Indonesia menurut Kementerian Kesehatan RI (2013)	19
Tabel 3. Interpretasi hasil kuesioner ISAAC menurut Munawaroh (2008).....	35
Tabel 4. Definisi Operasional	42
Tabel 5. Distribusi Sampel berdasarkan Jenis Kelamin, (n=600).....	50
Tabel 6. Distribusi Kejadian Rinitis Alergi berdasarkan Jenis Kelamin, (n=600)	51
Tabel 7. Distribusi Sampel berdasarkan Rinitis Alergi pada SMPN 5, 28, 10 dan SMP Baptis Palembang, (n=600).....	51
Tabel 8. Distribusi Sampel berdasarkan Rinitis Alergi pada SMP di Daerah Pabrik Pabrik dan SMP di Daerah Kota, (n=600)	52
Tabel 9. Distribusi Sampel berdasarkan Riwayat Penyakit Asma, (n=600).....	52
Tabel 10. Distribusi Sampel berdasarkan Riwayat Penyakit Dermatitis Atopik (DA), (n=600)	53
Tabel 11. Distribusi Sampel berdasarkan Riwayat Penyakit Atopi Keluarga {Asma dan (atau) dermatitis atopik}, (n=600).....	53
Tabel 12. Distribusi kejadian Rinitis Alergi berdasarkan Faktor-faktor Risiko dari Kuesioner ISAAC, (n=600)	54
Tabel 13. Distribusi Sampel berdasarkan Paparan Asap Rokok, (n=600).....	54
Tabel 14. Distribusi Sampel berdasarkan Paparan Polusi Udara (Asap kendaraan), (n=600).....	55
Tabel 15. Hubungan paparan asap rokok dengan kejadian rinitis alergi, (n=600)	55
Tabel 16. Hubungan paparan polusi udara dengan kejadian rinitis alergi (n=600)	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Klasifikasi Rinitis Alergi Berdasarkan Pedoman ARIA.....	23
Gambar 2. Tatalaksana Rinitis Alergi pada Anak, Berdasarkan Pedoman ARIA.	29
Gambar 3. Alur Kuesioner Penelitian.....	49

DAFTAR SINGKATAN

APC	: <i>Antigen Presenting Cell</i>
ARIA	: <i>Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma</i>
DA	: <i>Dermatitis Atopik</i>
ECP	: <i>Eosinofilic Cationic Protein</i>
EDP	: <i>Eosinofilic Derived Protein</i>
EPO	: <i>Eosinofilic Peroxidase</i>
GM-CSF	: <i>Granulocyte Macrophage Colony Stimulating Factor</i>
HLA	: <i>Human Leukocyte Antigen</i>
ICAM1	: <i>Inter Cellular Adhesion Molecule 1</i>
Ig	: <i>Immunoglobulin</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
IMT	: <i>Indeks Massa Tubuh</i>
ISAAC	: <i>The International Studies of Asthma and Allergies in Childhood</i>
LTC4	: <i>Leukotrien C4</i>
LTD4	: <i>Leukotrien D4</i>
LTRA	: <i>Leukotrien-receptor antagonist</i>
MBP	: <i>Major Basic Protein</i>
MHC	: <i>Major Histocompatibility Complex</i>
PAF	: <i>Platelet Activating Factor</i>
PGD2	: <i>Prostaglandin 2</i>
RA	: <i>Rinitis Alergi</i>
RAST	: <i>Radioallergosorbent Test</i>
SCIT	: <i>Subcutaneous Immunotherapy</i>
SLIT	: <i>Sublingual Immunotherapy</i>
Th	: <i>T helper</i>
THT-KL	: <i>Telinga Hidung Tenggorokan-Kepala Leher</i>
TxA2	: <i>Tromboxan A2</i>
SMP	: <i>Sekolah Menengah Pertama</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Penjelasan Kepada Subjek Penelitian.....	64
Lampiran 2.	Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan.....	65
Lampiran 3.	Lembar Kuesioner ISAAC untuk Anak Berusia 13-14 Tahun.....	66
Lampiran 4.	Hasil Uji Statistik.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rinitis alergi merupakan salah satu penyakit yang paling umum dan biasanya bertahan sepanjang hidup. Rinitis alergi adalah kelainan pada mukosa hidung akibat proses inflamasi yang diinduksi oleh paparan alergen yang dimediasi oleh Ig E. Gejala klasik rinitis alergi yaitu gatal pada hidung, bersin, rinorea, dan hidung tersumbat. Gejala okuler yang juga sering terjadi, yaitu *allergic rhinoconjunctivitis* dikaitkan dengan gatal dan kemerahan pada mata. Gejala-gejala lain termasuk gatal pada langit-langit mulut, *postnasal drip*, dan batuk (Brozek, 2017).

State of World Allergy pada tahun 2008 melaporkan bahwa sekitar 400 juta orang di dunia menderita rinitis alergi. Secara global, rinitis alergi dialami oleh 10-40% dari populasi. Di Amerika Serikat, diperkirakan 30- 60 juta menderita kelainan ini dan prevalensi anak-anak lebih banyak dari dewasa (Brozek, 2017). Studi terbaru menunjukkan bahwa prevalensi rinitis alergi meningkat khususnya di negara-negara dengan prevalensi rendah di awalnya (dapat dilihat pada bagian 5.1-5.2 dalam Rinitis Alergi dan Dampaknya pada Asma [ARIA] 2008).

Rinitis alergi juga sering dikaitkan dengan asma, yang ditemukan pada 15% hingga 38% pasien dengan rinitis alergi. Rinitis alergi merupakan salah satu faktor risiko untuk asma. Rinitis alergi derajat sedang hingga parah yang tidak terkontrol mempengaruhi kontrol penyakit asma.

Dibandingkan dengan kondisi medis lainnya, rinitis alergi mungkin tidak tampak serius karena tidak terkait dengan morbiditas dan mortalitas yang

tinggi. Beban dan biaya yang dikeluarkan cukup besar, karena rinitis alergi dapat mengurangi kualitas hidup banyak pasien, mengganggu kualitas tidur dan fungsi kognitif serta menyebabkan iritabilitas dan kelelahan. Rinitis dikaitkan dengan penurunan kinerja sekolah dan pekerjaan, terutama selama musim puncak serbuk sari, umumnya pada musim semi. Perawatan rinitis alergi yang tepat dapat meningkatkan kualitas hidup, kinerja kerja dan sekolah (Brozek, 2017).

European Community Respiratory Health Survey dan *International Study of Asthma and Allergies of Childhood (ISAAC)* merupakan organisasi dunia yang melakukan studi prevalensi rinitis alergi dan asma dengan menggunakan kuesioner yang telah distandarisasi. Menurut studi dari ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies of Childhood*) *Phase three* yang dilakukan di Asia kejadian rinitis alergi dan asma meningkat pada beberapa negara dengan pendapatan rendah-menengah, sedangkan studi yang dilakukan oleh *World Allergy* pada tahun 2008 melaporkan kejadian rinitis alergi dan asma di Asia Pasifik berjumlah antara 10%-30% pada anak dan dewasa (Kholid, 2013).

ISAAC *phase three* telah melakukan penelitian di beberapa kota di Indonesia untuk mengetahui prevalensi rinitis alergi dengan menggunakan kuesioner, diantaranya yaitu Jakarta, Bandung, Semarang, dan Bali. Dari hasil studi ISAAC *phase three* di Jakarta, didapatkan 26,71% anak usia 13-14 tahun mengalami gejala rinitis alergi, di Bandung dan Semarang pada tahun 2004, prevalensi rinitis alergi pada anak-anak usia 13-14 tahun berjumlah 19,1% dan 18,4% (Baratawidjaja, 2006).

Kuesioner ISAAC merupakan kuesioner yang dapat membantu mendiagnosis secara kasar mengenai prevalensi dan faktor risiko dari rinitis alergi. Kuesioner ISAAC dipilih untuk digunakan menjadi alat ukur dalam penelitian ini karena memiliki beberapa keuntungan, diantaranya cepat, tidak

invasif, memiliki sensitivitas yang cukup baik serta sudah teruji valid untuk mendiagnosis secara kasar rinitis alergi pada anak (Widodo, 2004). Cakupan usia pada kuesioner ISAAC ini adalah anak-anak usia 6-7 tahun dan 13-14 tahun. Kelompok usia yang diteliti pada penelitian ini ialah kelompok usia 13-14 tahun, dikarenakan *atopic march* atau perjalanan penyakit atopi, yang menunjukkan bahwa rinitis alergi umumnya dialami pada anak di atas usia balita, dan beberapa penelitian menyatakan bahwa prevalensi rinitis alergi lebih besar pada kelompok usia 13-14 tahun dibandingkan dengan kelompok usia 6-7 tahun (Barr, 2014).

Ada beberapa faktor risiko lain yang tidak masuk dalam kuesioner ISAAC, di antaranya, paparan asap rokok dan pajanan polusi udara (asap kendaraan), oleh karena itu, peneliti akan meneliti kedua faktor risiko tersebut dengan tujuan mengetahui hubungan antara paparan asap rokok dan pajanan polusi udara (asap kendaraan) terhadap angka kejadian rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun. Pada dua penelitian yang dilakukan di daerah Jakarta pada tahun 2013 (Kholid, 2013) dan Semarang pada tahun 2004 (Widodo, 2004) memiliki hasil yang menunjukkan bahwa paparan asap rokok dan polusi udara tidak mempengaruhi kejadian rinitis alergi. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah paparan asap rokok dan polusi udara memiliki hubungan dengan kejadian rinitis alergi, sebagaimana yang terdapat pada teori mengenai paparan asap rokok dan polusi udara sebagai faktor risiko rinitis alergi.

Penelitian dengan bantuan kuesioner ISAAC ini diharapkan dapat menggambarkan prevalensi rinitis alergi dan faktor-faktor risiko rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di beberapa SMP (Sekolah Menengah Pertama) di kota Palembang. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perbandingan angka kejadian rinitis alergi antara SMP yang berlokasi di dekat pabrik dan SMP yang berlokasi di daerah perkotaan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa prevalensi rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang?
2. Bagaimana gambaran faktor risiko berdasarkan kuesioner ISAAC yaitu riwayat penyakit atopi lain (asma & dermatitis atopik) terhadap angka kejadian rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang?
3. Bagaimana gambaran faktor risiko berdasarkan kuesioner ISAAC yaitu riwayat penyakit atopi keluarga terhadap angka kejadian rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang?
4. Bagaimana hubungan faktor risiko paparan asap rokok dan polusi udara (asap kendaraan) terhadap angka kejadian rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang?
5. Bagaimana perbandingan angka kejadian rinitis alergi antara SMP yang berlokasi di dekat pabrik (SMP Negeri 5 dan 28 Palembang) dan SMP yang berlokasi di daerah kota (SMP Negeri 10 dan SMP Baptis Palembang) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui seberapa besar prevalensi rinitis alergi dan hubungan faktor-faktor risiko dengan angka kejadian rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketahui gambaran faktor-faktor risiko berdasarkan kuesioner ISAAC {riwayat penyakit atopi lain (asma & dermatitis atopik), riwayat penyakit atopi keluarga} terhadap kejadian rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang.
2. Diketahui hubungan paparan asap rokok terhadap kejadian rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang.
3. Diketahui hubungan pajanan polusi udara (asap kendaraan) terhadap kejadian rinitis alergi pada anak berusia 13-14 tahun di SMP Negeri 5, 10, 28 dan SMP Baptis Palembang.
4. Diketahui perbandingan angka kejadian rinitis alergi antara SMP yang berlokasi di dekat pabrik (SMP Negeri 5 dan 28 Palembang) dan SMP yang berlokasi di daerah kota (SMP Negeri 10 dan SMP Baptis Palembang)

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi data dan bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor risiko rinitis alergi pada anak ataupun yang berhubungan dengan topik tersebut.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai informasi tambahan mengenai prevalensi dan faktor risiko rinitis alergi pada anak bagi para klinisi. Manfaat bagi institusi yaitu sebagai bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bidang penelitian dan sebagai referensi kepustakaan untuk penelitian selanjutnya. Bagi masyarakat, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai faktor risiko rinitis alergi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akib AAP, Munasir Z, Kurniati N. 2015. Buku Ajar Alergi-Imunologi, Edisi kedua, Cetakan ketiga. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Baratawidjaja KG, Rengganis, I. Reaksi Hipersensitivitas. Dalam: Imunologi Dasar ed 10. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2012. Hal 369-398.
- Baratawidjaja KG, Soebaryo RW, Kartasasmita C, Suprihati, Sundaru H, dkk., 2006. Allergy and Asthma: The Scenario in Indonesia . Dalam: Principles and Practice of Tropical Allergy and Asthma. Vicas Medical Publishers, hal. 707-736.
- Barr JG, Al-Reefy H, Fox JT, Hopkins C. 2014. Allergic Rhinitis in Children. The BMJ.
- Brozek JL, e. a. 2017. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines—2016 revision. J Allergy Clin Immunol, 140(4), hal. 951.
- Chinnakannan SK, Singh M, Das RR, Mathew JL, Saxena AK. 2016. Association of Allergic Rhinitis and Sinusitis with Childhood Asthma.
- Choong SN, Chew FT. 2018. Epidemiology of Allergic Rhinitis and Associated Risk Factors in Asia. World Allergy Organization Journal, 11(17).
- Drake RL, Vogt AW, Mitchell AWM. 2015. Gray's Anatomy for Students. Edisi ketiga. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier.
- Fauci, A. e. 2012. Allergies, Anaphylaxis, and Systemic Mastocytosis: Introduction Allergic Rhinitis. Dalam Harrison's Principle of Internal Medicine ed 18. USA: McGraw-Hills Companies.
- Holmann Cynhyia, Keller T. e. a., 2019. Sex-specific Incidence of Asthma, Rhinitis and Respiratory Multimorbidity Before and After Puberty Onset: Individual Participant Meta-Analysis of Five Birth Cohorts Collaborating in MeDALL. BMJ Journals.

- Higgins TS, Reh. D. 2012. Environmental Pollutans and Allergic Rhinitis. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*. Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins, 20(3), hal. 209-214.
- Hwang BF, Jaakkola J, Lee YL, Lin YC, Guo YL. 2006. Relation between Air Pollution and Allergic Rhinitis in Taiwanese School Children. *Respir Res.*, 7(1), hal. 23.
- Kementarian Kesehatan RI. 2013. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT). Dirjen Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat. Jakarta.
- Lee SY, Chang YS, Cho SH. 2013. Allergic Diseases and Air Pollution. *Asia Pac Allergy*, 3(3), hal. 145-154.
- Irawati, N. K. 2007. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- ISAAC, S. C. 2013. *Enviromental Hypothesis ISAAC Phase III*.
- ISAAC Steering Committee. 2012. ISAAC Phase Three Data I. <http://isaac.auckland.ac.nz/phases/phasethree/results/results.php>. [Online], diakses pada 27 Juli 2019
- Kholid, Y. 2013. Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Rinitis Alergi pada Usia 13-14 Tahun di Ciputat Timur dengan Menggunakan Kuesioner International Study of Asthma and Allergic in Childhood (ISAAC) Tahun 2013, Jakarta: s.n.
- Lakhani N., North M., Ellis, A.K. 2012. *Clinical Manifestations of Allergic Rhintis*.
- Lemeshow, Stanley, Hosmer, David W, Klar, Janelle, Lwanga, Kaggwa S. 1990. Part 1: *Statistical Methods for Sample Size Determination. Adequacy of Sample Size in Health Studies*. WHO.
- Li F, Zhou Y, Li S, et al. 2014. Prevalence and Risk Factors of Childhood Allergic Diseases in Eight Metropolitan Cities in China: A multicenter study. *BMC Public Health*, 11, hal. 437-446.

- Magnuson O, Kull I, Mai XM. 2012. Pediatric: Early Childhood Overweight and Asthma and Allergic Sensitization at 8 Years of age. *Pediatrics*, 129(70).
- Munawaroh S, Munasir Z, Bramantyo B, Pudjiadi A., 2008. Insiden dan Karakteristik Otitis Media Efusi pada Rinitis Alergi Anak. *Sari Pediatri*, Oktober, 10(3), hal: 212-218.
- Munazir Z., Suyoko, EMD. 2015. Reaksi Hipersensitivitas. Dalam: Buku Ajar Alergi dan Immunologi Anak. 2 penyunt. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Mygind M., Naclerico R.M., 1993. Allergic and Non Allergic Rinitis, Clinical Aspects. s.l.:Munskgard Copenhagen.
- Nelson, Marcdante K.J., Kliegman R M., Jenson H.B., Nehrman R.E.. 2014. Nelson: Ilmu Kesehatan Anak. Edisi keenam. (I. D. Indonesia, Penerj.) Singapore: Elsevier.
- Noronha L, Fox A, Du Toit, G, Lack G. 2017. Diagnosis and Management of Allergic Rinitis in Children.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). 2006. Asma : Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia.
- Phathamavong O, Ali M, Phengsavanh, Xaysomphou D, Odajima H, Nishima S, et al. 2008. Prevalence and Potential Risk Factor of Rinitis Atopic Eczema among Schoolchildren in Vientiane Capital, Lao PDR: ISAAC questionnaire. *BioScience Trends*, 2(5), pp. 193-199.
- Piau JP, Massot C, Moreau D, et al. 2009. Assesing Allergic Rinitis in Developing Countries. *Int J Tuberc Lung Dis*, 14(4), 506-512.
- Santosa, H. 2015. Asma Bronkial. Dalam: Buku Ajar Alergi-Imunologi Anak. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Santosa, H. 2015. Dermatitis Atopik. Dalam: Buku Ajar Alergi Imunologi Anak. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.

- Saulyte J, Reguiera C, Montes-Martinez A, Polyna Khudyakov, Takkouche B. 2016. Active or Passive Exposure to Tobacco Smoking and Allergic Rhinitis, Allergic Dermatitis, and Food Allergy in Adults and Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS Medicine*, 13(2).
- Snell R. 2011. *Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem*. Jakarta: EGC.
- Sofranac M. 2008. Correlation Between Allergic Rhinitis, Asthma, and Atopic Dermatitis in Children. *American Academy of Pediatrics*, hal. 121.
- Szczeklik A, Nizankowska E, Sanak M, Swierczynska M. 2011. US National Library of Medicine; Aspirin-induced rinitis and asthma. *Curr Opin Allergy Immunol*.
- Varshney J, Varshney H. 2015. Allergic Rinitis: an Overview. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.*, 67(2), hal. 143-149.
- Wang D. 2015. Risk Factor of Allergic Rinitis, Genetic or Environmental. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. 1(2), hal. 115-123.
- Widodo P. 2004. Hubungan antara rinitis alergi dengan faktor-faktor risiko yang mempengaruhi pada siswa SLTP kota Semarang usia 13-14 tahun dengan mempergunakan kuesioner International Studies of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)., Semarang: s.n.
- Zhang F, Wang W, Lv J, et al. 2011. Time-series Studies on Air Pollution and Daillyoutpatient Visits for Allergic Rhinitis in Beijing, China. *Sci Total Environ*, Volume 409, hal. 2486-2492.
- Zhang Y, Zhang L. 2014. Prevalence of Allergic Rhinitis in China. *Allergy Asthma Immunol Res*, 6(2), hal. 105-113.