



**HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN KEJADIAN
ASMA PADA ANAK USIA 13-14 TAHUN DI KOTA SEMARANG**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai
gelar sarjana strata-1 kedokteran umum**

ADHIMAS FAJAR ARYANTO

22010110120101

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

2014

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN KEJADIAN ASMA PADA ANAK USIA 13-14 TAHUN DI SEMARANG

Disusun oleh

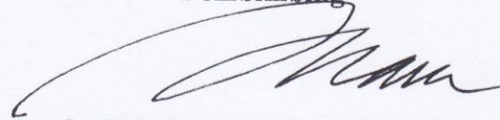
ADHIMAS FAJAR ARYANTO

22010110120101

Telah disetujui

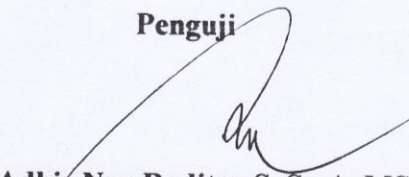
Semarang, 10 Juli 2014

Pembimbing



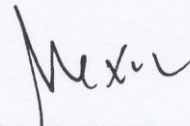
dr. MS. Anam, Sp.A, MSi. Med
NIP. 197707282010121001

Penguji



dr. Adhie Nur Radityo S, Sp.A, MSi. Med
NIP. 198208072008121003

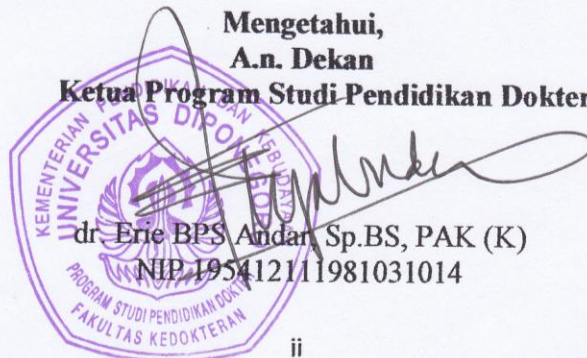
Ketua Penguji



Dr. dr. Mexitalia Setiawati, Sp.A(K)
NIP. 19670227199509001

Mengetahui,
A.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Erie BPS Andar, Sp.BS, PAK (K)
NIP. 195412111981031014

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

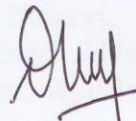
Nama : Adhimas Fajar Aryanto
NIM : 22010110120101
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma
Pada Anak Usia 13-14 Tahun di Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa,

- 1) Karya tulis ilmiah ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) Karya tulis ilmiah ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lain.
- 3) Dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 14 Juli 2014

Yang membuat pernyataan,



Adhimas Fajar Aryanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan barokah serta rahmatNya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma Pada Anak Usia 13-14 Tahun di Semarang”. Penulisan karya tulis ilmiah ini adalah sebagai syarat kelulusan S1 Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwa karya tulis lahir bukan semata oleh hasil kerja penulis seorang diri, maka pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak yang telah menghibahkan bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan karya tulis ini, yaitu:

1. Rektor Undip yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian
2. Dekan FK Undip yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian
3. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FK UNDIP yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian
4. Dr. Mohamad Syarifil Anam, Sp.A, M.Si.Med selaku dosen pembimbing, yang telah bersedia meluangkan waktu, mencurahkan segenap tenaga, dan sumbangsih pemikiran secara tulus dan ikhlas membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr.Adhie Nur Radityo Sp.A, MSi.Med dan Dr. dr. M. Mexitalia Setiawati, Sp.A selaku dosen penguji yang telah mengalokasikan waktu, dan senantiasa memberikan arahan, koreksi, dan motivasi bagi penulis.
6. Kepala bagian dan seluruh staf bagian Ilmu Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
7. Orang tua tercinta, Ayahanda Teguh Djoko Waluyo yang tanpa lelah memberikan motivasi, dukungan moral dan material bagi penulis sepanjang proses studi dan penulisan karya tulis ilmiah ini, Alm. Ninik Niken Kusri yang walaupun telah wafat namun spirit dan motivasi yang ditanamkan selalu mampu menggugah dan memberikan semangat ekstra bagi penulis, beserta kakak saya, Bagus Adi Nugroho, yang senantiasa memberikan dukungan semangat yang tak pernah surut kepada penulis.
8. Teman seperjuangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah, Normarida Soraya, yang telah memberikan motivasi tiada henti, menjadi partner untuk saling mengoreksi, dan sebagai peningkat etos kerja penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Dr. Galuh Hardaningsih, Sp.A, dr. Yusuf Syaeful Nawawi, dr. Julius Harwastyo Handito, dan dr. Dimas Tri Anantyo yang dengan ikhlas bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu penulis dalam proses penulisan karya tulis ilmiah

10. Teman-teman dan semua elemen vital yang tidak bisa penulis jabarkan satu-persatu, yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, masih terdapat banyak kekurangan pada laporan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan laporan ini.

Akhirnya semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat serta selaksa makna bagi para pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Semarang, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum.....	3
1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Orisinalitas Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Definisi Asma.....	6
2.2 Etiologi Asma.....	7
2.3 Epidemiologi Asma	8
2.4 Faktor Risiko Asma	8
2.4.1 Jenis kelamin	9
2.4.2 Usia	9
2.4.3 Riwayat atopi	10

2.4.4	Ras	10
2.4.5	Lingkungan	11
2.4.6	Asap rokok	11
2.4.7	Polusi udara luar	13
2.4.8	Infeksi respiratorik	14
2.4.9	Obesitas	14
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS		16
3.1	Kerangka Teori	16
3.2	Kerangka Konsep	17
3.3	Hipotesis	17
BAB IV METODE PENELITIAN		18
4.1	Ruang Lingkup Penelitian	18
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	18
4.3	Jenis dan Rancangan Penelitian	18
4.4	Populasi dan Sampel	18
4.4.1	Populasi target	18
4.4.2	Populasi terjangkau	19
4.4.3	Sampel penelitian	19
4.4.3.1	Kriteria inklusi	19
4.4.3.1	Kriteria eksklusi	19
4.4.4	Cara pengambilan sampel	19
4.4.5	Besar sampel	20
4.4.6	Pemilihan sampel	20
4.5	Variabel Penelitian	21
4.5.1	Variabel bebas	21
4.5.2	Variabel terikat	21
4.5.3	Variabel perancu	21
4.6	Definisi Operasional	21

4.7 Cara Pengumpulan Data	23
4.7.1 Bahan penelitian	23
4.7.2 Jenis data	23
4.7.3 Instrumen penelitian	23
4.7.4 Cara kerja	24
4.8 Alur Penelitian	24
4.9 Analisis Data	24
4.10 Etika Penelitian	25
4.11 Jadwal Penelitian	25
BAB V HASIL PENELITIAN.....	26
5.1. Deskripsi Hasil Penelitian	27
5.1.1 Karakteristik subyek penelitian	27
5.1.2 Prevalensi dan kejadian asma pada subyek penelitian	27
5.1.3 Paparan asap rokok	28
5.1.4 Jenis kelamin	29
5.1.5 Riwayat atopik	29
5.1.6 Obesitas	30
5.1.7 <i>Outdoor air pollution</i>	31
5.1.8 Lingkungan (alergen) di sekitar subyek	32
5.2 Analisis Bivariat	33
5.2.1 Hubungan asma dengan paparan asap rokok	33
5.2.2 Hubungan asma dengan riwayat atopik	35
5.2.3 Hubungan asma dengan jenis kelamin	36
5.2.4 Hubungan asma dengan <i>outdoor air pollution</i>	36
5.2.5 Hubungan asma dengan lingkungan (alergen)	37
5.2.6 Hubungan asma dengan obesitas	38
BAB VI PEMBAHASAN	39
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	

7.1 Simpulan	45
7.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
DAFTAR LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Orisinalitas Penelitian	4
Tabel 2.	Definisi Operasional	15
Tabel 3.	Jumlah Sampel Penelitian	26
Tabel 4.	Karakteristik Subyek Penelitian	27
Tabel 5.	Kejadian Asma pada Subyek Penelitian	28
Tabel 6.	Angka Kejadian Asma pada Subyek Penelitian	28
Tabel 7.	Paparan Asap Rokok dari Bukan Keluarga	29
Tabel 8.	Paparan Asap Rokok dari Anggota Keluarga	29
Tabel 9.	Jumlah Rokok yang Dikonsumsi Keluarga	29
Tabel 10.	Jenis Kelamin	30
Tabel 11.	Riwayat Atopik Asma	30
Tabel 12.	Riwayat Atopik Rhinitis	30
Tabel 13.	Riwayat Atopik Dermatitis	31
Tabel 14.	Jumlah Obesitas	31
Tabel 15.	Lingkungan Tempat Tinggal Subyek	32
Tabel 16.	Kepemilikan Hewan Peliharaan	32
Tabel 17.	Ketersediaan AC dalam rumah	33
Tabel 18.	Keadaan Loteng atau Dinding Yang Rusak	33
Tabel 19.	Hubungan Kejadian Asma dengan Paparan Rokok Keluarga	34
Tabel 20.	Hubungan Kejadian Asma dengan Paparan Orang Lain	34
Tabel 21.	Jumlah Konsumsi Rokok	34
Tabel 22.	Hubungan Kejadian Asma dengan Riwayat Atopik Asma	35
Tabel 23.	Hubungan Kejadian Asma dengan Riwayat Atopik Rhinitis	35
Tabel 24.	Hubungan Kejadian Asma dengan Riwayat Atopik Dermatitis	35
Tabel 25.	Hubungan Kejadian Asma dengan Jenis Kelamin	36
Tabel 26.	Hubungan Kejadian Asma dengan Outdoor Air Pollution	36
Tabel 27.	Hubungan Kejadian Asma dengan AC	37
Tabel 28.	Hubungan Kejadian Asma dengan Loteng Rusak	38
Tabel 29.	Hubungan Kejadian Asma dengan Kontak Hewan	38
Tabel 30.	Hubungan Kejadian Asma dengan Obesitas	38

DAFTAR SINGKATAN

WHO : *World Health Organization*

GINA : *Global Initiative for Asthma*

CD 8 : *Cluster of differentiation 8*

PIV : *Peptida intestinal vasoaktif*

ABSTRAK

Latar belakang : Asma adalah salah satu manifestasi hipersensitifitas yang sering didapatkan pada anak. Dalam dua dekade terakhir, dilaporkan bahwa prevalensi asma mengalami peningkatan pada anak dan dewasa serta memiliki tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Salah satu faktor risiko timbulnya asma adalah paparan asap rokok.

Tujuan : Mengetahui hubungan paparan asap rokok dengan kejadian asma pada anak usia 13-14 tahun, serta mengetahui prevalensi dan angka insidensi asma, serta menganalisis hubungan jumlah rokok yang dikonsumsi terhadap efeknya untuk perokok pasif.

Metode : Menggunakan kuesioner ISAAC untuk melihat faktor risiko asma terhadap anak, diberikan pada beberapa siswa Sekolah Menengah Pertama di Kota Semarang (n=808 siswa). Setelah data terkumpul kemudian dianalisis dengan uji hipotesis *chi-square* atau uji hipotesis *Fisher* sebagai uji hipotesis alternatif.

Hasil : Didapatkan nilai $p=0,73$ dari variabel paparan asap rokok dari anggota keluarga terhadap kejadian asma pada anak, dengan prevalensi asma pada subyek penelitian sebesar 7,1% dan angka insidensi sebesar 2,9%. Serta dari jumlah konsumsi rokok per hari ternyata juga tidak ditemukan hubungan bermakna ($p=0,73$)

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan bermakna antara paparan asap rokok dengan kejadian asma, demikian juga dengan jumlah konsumsi rokok yang terdapat dalam satu rumah.

Kata kunci : Anak, asma, paparan asap rokok, kuesioner ISAAC,

ABSTRACT

Background : Asthma is one example of hypersensitivity manifestation that appears in children. On the last two decades, the prevalence of asthma have been increasing in children and adult, and also have a high morbidity and mortality. One of the risk factor that trigger asthma reaction is the smoke caused by cigarettes.

Objective : To identify the relationship between asthma manifestation and cigarette passive smoking in 13-14 years old children at Semarang, and determine its prevalence and incidence rate, also analyze the correlation between the amount of cigarettes consumed each day with asthma.

Method : The ISAAC questionnaire to determine risk factor of asthma in children, had been given to some students of junior high school in Semarang (n=808 subjects). After collecting the data, the data is analyzed using the chi-square hipothetic test or using Fisher test for the alternative hipothesis test.

Result : The relativity between asthma and cigarette pasisive smoke is not identified with $p=0.73$, and asthma prevalence is 7.1%. The incidence rate is 2.9%.

Conclusion : There are no significant relativity between asthma and cigarette passive smoking had found. And the consumption amount of cigarettes each day by the passive smoker's family yet found no relation with asthma.

Keywords : Children, asthma, passive cigarette smoking, ISAAC questionnaire,