

**HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK  
DENGAN KEJADIAN ASMA PADA ANAK DI INDONESIA  
(ANALISIS LANJUT RISKESDAS 2018)**

**SKRIPSI**

Oleh

DEWA VIGHNESHWARA

1961050116



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2023**

**HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK  
DENGAN KEJADIAN ASMA PADA ANAK DI INDONESIA  
(ANALISIS LANJUT RISKESDAS 2018)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Oleh

DEWA VIGHNESHWARA

1961050116



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2023**



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewa Vighneshwara  
NIM : 1961050116  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN KEJADIAN ASMA PADA ANAK DI INDONESIA (ANALISIS LANJUT RISKESDAS 2018)" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku, dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 10 Mei 2023



Dewa Vighneshwara



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR**

**HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN KEJADIAN ASMA PADA  
ANAK DI INDONESIA  
(ANALISIS LANJUT RISKESDAS 2018)**

Oleh:

Nama : Dewa Vighneshwara  
NIM : 1961050116  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 10 Mei 2023

Menyetujui:

Pembimbing

  
dr. Ida Bagus Eka Utama, Sp.A  
NIDN: 0318016703

Ketua Program Studi  
Sarjana Pendidikan Dokter



dr. Theza E.A. Pellondo'u P., Sp.KF

Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Indonesia



  
Dr. dr. Robert Sinurat, Sp.BS(K)





**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR**

Pada 10 Mei 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama :

Nama : Dewa Vighneshwara  
NIM : 1961050116  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN KEJADIAN ASMA PADA ANAK DI INDONESIA (ANALISIS LANJUT RISKESDAS 2018)” oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. dr. Nia Reviani, MAPS	Sebagai Dosen Penguji I	
2. dr. Ida Bagus Eka Utama, Sp.A	Sebagai Dosen Penguji II	

Jakarta, 10 Mei 2023





## UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

### Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewa Vighneshwara  
NIM : 1961050116  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Jenis tugas akhir : Skripsi  
Judul : Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma pada Anak di Indonesia (Analisis Lanjut Riskesdas 2018)

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain dan apabila saya mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta  
Pada 10 Mei 2023  
Yang menyatakan,



Dewa Vighneshwara

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma pada Anak di Indonesia (Analisis Lanjut Riskesdas 2018)”.

Penelitian ini dibuat dan disusun sebagai tugas akhir penulis, serta untuk memenuhi syarat guna menempuh Sidang Ujian Sarjana untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak sedikit kendala dan halangan yang dihadapi agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:


1. Keluarga penulis yang tercinta, Dewa Kadek Ardika dan Ni Gusti Ayu Ratih Indra Dewi sebagai orang tua penulis, Desak Radha Nityanandeshwari sebagai saudara penulis yang selalu mendoakan dan memberikan segala bentuk dukungan kepada penulis.
2. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A. selaku rektor Universitas Kristen Indonesia.
3. Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia dan Ketua Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter
4. Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si., M.Si. selaku Ketua Tim Skripsi beserta anggota tim skripsi lainnya yang telah mengkoordinasikan dan memberikan arahan dalam pembuatan skripsi dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
5. dr. Ida Bagus Eka Utama, Sp.A. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sabar, serta memberikan ilmu dalam penulisan skripsi ini.

6. dr. Nia Reviani, MAPS selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan-masukan terhadap penelitian penulis sehingga menjadi lebih baik.
7. DR. dr. Drs.med Bona Simanungkalit, DHSM, M.Kes, FIAS selaku Ketua IKAFKED FK UKI yang selalu memberikan dukungan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi.
8. Juan, Clairin, Lea, Adit, Argha, Beryl, Karlos, Yosua, Sena, Shafa selaku sahabat yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi dan sahabat-sahabat penulis lainnya yang selalu memberikan bantuan dan dukungan untuk penulis.
9. Teman-teman mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2019 atas kebersamaannya
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari adanya keterbatasan di dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan berguna untuk ilmu pengetahuan. Kiranya Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini.

Jakarta, 10 Mei 2023



The image features a large, light gray watermark of the Universitas Kristen Indonesia logo. The logo is circular with a central emblem of a dove with its wings spread, set against a background of a stylized flower or sunburst. The text "UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA" is written in a circular path around the emblem. Below the circle, a banner contains the text "JAKARTA 1953" and "MELAYANI, BUKAN DILAYANI".

*“Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman Tuhan, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan.”*

*Yeremia 29: 11*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.3.1 Tujuan Umum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Bagi Instansi FK UKI.....	3
1.4.2 Bagi Masyarakat .....	3
1.4.3 Bagi Peneliti Lain .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Konsep Anak.....	4
2.1.1 Definisi .....	4
2.1.2 Tumbuh Kembang Anak.....	4
2.2 Konsep Asma .....	5
2.2.1 Definisi .....	5
2.2.2 Etiologi .....	5
2.2.3 Faktor Risiko .....	5
2.2.4 Patofisiologi.....	5
2.2.5 Manifestasi Klinis.....	6
2.2.6 Diagnosis .....	7

2.2.7	Tatalaksana .....	9
2.3	Konsep Perilaku Merokok.....	10
2.3.1	Definisi Rokok.....	10
2.3.2	Kandungan Rokok .....	10
2.3.3	Jenis Rokok.....	13
2.4	Konsep Perilaku .....	15
2.4.1	Definisi Perilaku .....	15
2.4.2	Perilaku Merokok .....	15
2.4.3	Tipe Perilaku Merokok .....	15
2.4.4	Klasifikasi Perokok.....	16
2.5	Konsep Faktor Risiko Asma .....	16
2.5.1	Faktor Risiko Paparan Asap Rokok terhadap Asma.....	16
2.5.2	Faktor Risiko Alergen terhadap Asma .....	17
2.5.3	Faktor Risiko Mikroba terhadap Asma.....	18
2.5.4	Faktor Risiko Virus terhadap Asma .....	19
2.5.5	Faktor Risiko Genetik terhadap Asma.....	20
2.5.6	Faktor Risiko Polusi Udara terhadap Asma.....	20
2.5.7	Faktor Risiko Obesitas terhadap Asma.....	21
2.5.8	Faktor Risiko Stres terhadap Asma .....	22
2.5.9	Faktor Risiko Okupasional terhadap Asma .....	23
2.5.10	Faktor Risiko Obat terhadap Asma .....	24
2.5.11	Hubungan Paparan Asap dengan Asma.....	24
2.6	Kerangka Teori.....	25
2.7	Kerangka Konsep.....	26
2.8	Hipotesis .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	Desain Penelitian.....	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	27
3.3.1	Populasi Penelitian.....	27
3.3.2	Sampel Penelitian .....	27
3.4	Kriteria Penelitian .....	27
3.4.1	Kriteria Inklusi.....	28
3.4.2	Kriteria Eksklusi .....	28
3.5	Variabel Penelitian .....	28
3.6	Pengolahan dan Analisis Data.....	28
3.7	Definisi Operasional.....	29
3.8	Alur Penelitian .....	31

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1 Hasil .....	32
4.1.1 Data Distribusi Karakteristik Demografi Responden .....	32
4.1.2 Gambar Kejadian Asma pada Anak .....	33
4.1.3 Gambaran Kejadian Paparan Rokok di Dalam Ruang Tertutup.....	34
4.1.4 Analisis Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma pada Anak.....	34
4.2 Pembahasan.....	35
4.2.1 Data Distribusi Karakteristik Demografi.....	35
4.2.2 Gambaran Kejadian Asma pada Anak.....	36
4.2.3 Gambaran Kejadian Paparan Rokok di Dalam Ruang Tertutup.....	36
4.2.4 Analisis Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma pada Anak.....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b>	Definisi Operasional.....	29
<b>Tabel 4. 1</b>	Distribusi Karakteristik Demografi Responden .....	32
<b>Tabel 4. 2</b>	Distribusi Kejadian Asma pada Anak .....	33
<b>Tabel 4. 3</b>	Distribusi Paparan Rokok di Dalam Ruangan Tertutup.....	34
<b>Tabel 4. 4</b>	Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma pada Anak	34





## DAFTAR GAMBAR

**Gambar 3.1** Alur Penelitian..... 31



## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan 2. 1</b> Kerangka Teori.....	25
<b>Bagan 2. 2</b> Kerangka Konsep .....	26



## DAFTAR SINGKATAN

<b>AS</b>	Amerika Serikat
<b>BUMD</b>	Badan Usaha Milih Daerah
<b>BUMN</b>	Badan Usaha Milik Negara
<b>CI</b>	<i>Confident Interval</i>
<b>cysLTs</b>	<i>Cysteinyl Leukotrienes</i>
<b>D1</b>	Diploma 1
<b>DAP</b>	<i>Diammonium Phosphate</i>
<b>FDA</b>	<i>Food and Drug Administration</i>
<b>FEV1</b>	<i>Forced Expiratory Volume in 1 Second</i>
<b>FVC</b>	<i>Forced Vital Capacity</i>
<b>GABA</b>	<i>Gamma Aminobutyric Acid</i>
<b>GINA</b>	<i>Global Initiative for Asthma</i>
<b>GM-CSF</b>	<i>Granulocyte Macrophage Colony Stimulating Factor</i>
<b>GWAS</b>	<i>Genome Wide Association Study</i>
<b>H1</b>	<i>Histamin 1</i>
<b>HCN</b>	<i>Hydrogen Cyanide</i>
<b>HLA-DQ</b>	<i>Human Leukocyte Antigen DQ</i>
<b>HRV</b>	<i>Human Rhinovirus</i>
<b>ICS</b>	<i>Inhaled Corticosteroid</i>
<b>IFN-<math>\beta</math></b>	<i>Interferon Beta</i>
<b>IgE</b>	<i>Immunoglobulin E</i>

<b>IL1RL1</b>	<i>Interleukin 1 Receptor Like 1</i>
<b>IL-4</b>	<i>Interleukin-4</i>
<b>ILC2</b>	<i>Innate Lymphoid Cells</i>
<b>ISSAC</b>	<i>International Study of Asthma and Allergic in Childhood</i>
<b>LPS</b>	<i>lipopolysaccharide</i>
<b>MBP</b>	<i>Major Basic Protein</i>
<b>NACHRs</b>	<i>Neuronal Nicotinic Acetylcholine Receptors</i>
<b>NAPZA</b>	Narkotika, Psikotropika, Alkohol, dan Zat Adiktif
<b>NO<sub>2</sub></b>	<i>Nitrogen Dioxide</i>
<b>OR</b>	<i>Odds Ratio</i>
<b>PAH</b>	<i>Polycyclic Aromatic Hydrocarbons</i>
<b>PEF</b>	<i>Peak Expiratory Flow</i>
<b>PGD<sub>2</sub></b>	<i>Prostaglandin 2</i>
<b>PNECs</b>	<i>Pulmonary Neuroendocrine Cells</i>
<b>PNS</b>	Pengawai Negeri Sipil
<b>POLRI</b>	Kepolisian Negara Republik Indonesia
<b>PPM</b>	<i>Parts Per Million</i>
<b>PPOK</b>	Penyakit Paru Obstruktif Kronis
<b>RISKESDAS</b>	Riset Kesehatan Dasar
<b>ROS</b>	<i>Reactive Oxygen Species</i>
<b>RSV</b>	<i>Respiratory Syncytial Virus</i>
<b>SABA</b>	<i>Short Acting Beta-Agonists</i>

<b>SD/MI</b>	Sekolah Dasar/ Madrasah Aliyah
<b>SLTA/MA</b>	Sekolah Lanjutan Tingkat Atas/ Madrasah Aliyah
<b>SLTP/MTS</b>	Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama/ Madrasah Sanawiah
<b>SNP</b>	<i>Single Nucleotide Polymorphism</i>
<b>Th</b>	<i>T helper</i>
<b>TLR3</b>	<i>Toll Like Receptor 3</i>
<b>TNF<math>\alpha</math></b>	<i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
<b>TNI</b>	Tentara Nasional Indonesia
<b>TSLP</b>	<i>Thymic Stromal Lymphopietin</i>
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>





## DAFTAR LAMPIRAN

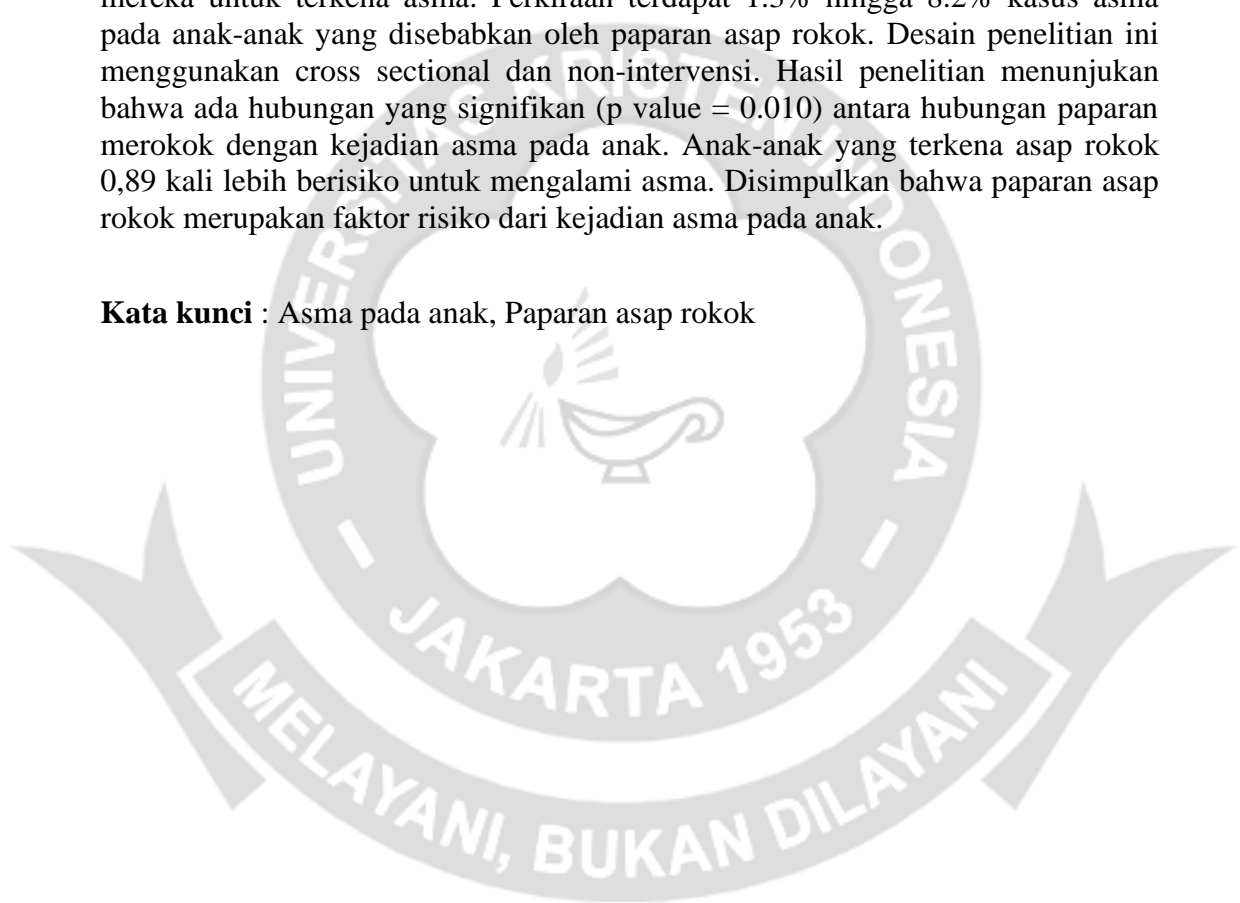
<b>Lampiran 1</b> Kuesioner individu RISKESDAS 2018.....	48
<b>Lampiran 2</b> Hasil analisis SPSS .....	489



## ABSTRAK

Asma adalah penyakit kronis pada paru-paru akibat adanya obstruktif jalan napas disertai adanya sekret di bronkus yang bersifat reversibel karena reaksi hipersensitivitas. Penderita asma di Indonesia cukup tinggi, berdasarkan informasi yang didapatkan oleh Riset Kesehatan Dasar 2018 menunjukkan persentase penyakit asma sebagai urutan yang pertama pada penyakit yang tidak menular di Indonesia sebesar 2,4% dengan persentase angka kekambuhan mencapai 57,5% dalam 12 bulan terakhir. Paparan rokok terhadap anak-anak meningkatkan risiko mereka untuk terkena asma. Perkiraan terdapat 1.3% hingga 8.2% kasus asma pada anak-anak yang disebabkan oleh paparan asap rokok. Desain penelitian ini menggunakan cross sectional dan non-intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan ( $p$  value = 0.010) antara hubungan paparan merokok dengan kejadian asma pada anak. Anak-anak yang terkena asap rokok 0,89 kali lebih berisiko untuk mengalami asma. Disimpulkan bahwa paparan asap rokok merupakan faktor risiko dari kejadian asma pada anak.

**Kata kunci :** Asma pada anak, Paparan asap rokok



## ABSTRACT

Asthma is a chronic disease of the lungs due to airway obstruction accompanied by secretions in the bronchi which are reversible due to hypersensitivity reactions. Asthma sufferers in Indonesia are quite high, based on information obtained by the 2018 Basic Health Research shows the percentage of asthma as the first rank in non-communicable diseases in Indonesia at 2.4% with a percentage of recurrence rates reaching 57.5% in the last 12 months. Children's exposure to smoking increases their risk of developing asthma. It is estimated that 1.3% to 8.2% of asthma cases in children are caused by exposure to cigarette smoke. The research design was cross sectional and non-interventional. The results showed that there was a significant association ( $p$  value = 0.010) between smoking exposure and the incidence of asthma in children. Children exposed to cigarette smoke were 0.89 times more at risk of developing asthma. It was concluded that exposure to cigarette smoke is a risk factor for asthma in children.

**Keywords:** Asthma in children, Cigarette smoke exposure

