



**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG POLUSI
UDARA, MASA KERJA DAN PEMAKAIAN APD DENGAN
KEJADIAN ISPA PADA POLISI LALU LINTAS DI
SATUAN LALU LINTAS WILAYAH JAKARTA TIMUR**

SKRIPSI

Elisabeth Natalia Balok Nahak

1461050154

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2017**



**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG POLUSI
UDARA, MASA KERJA DAN PEMAKAIAN APD DENGAN
KEJADIAN ISPA PADA POLISI LALU LINTAS DI
SATUAN LALU LINTAS WILAYAH JAKARTA TIMUR**

**SKRIPSI
PENELITIAN**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Elisabeth Natalia Balok Nahak

NIM 1461050154

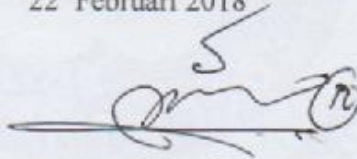
**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2017**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG POLUSI
UDARA, MASA KERJA DAN PEMAKAIAN APD DENGAN
KEJADIAN ISPA PADA POLISI LALU LINTAS DI SATUAN
LALU LINTAS WILAYAH JAKARTA TIMUR**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

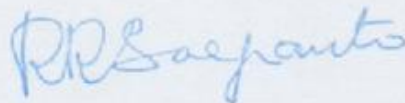
**Elisabeth Natalia Balok Nahak
NIM 1461050154**

Telah disetujui oleh Pembimbing
22 Februari 2018



(dr. Yunita RM Berliana S, MKK, SpOk)
NIP : 160297

Mengetahui,



(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., Ph.D)
Ketua Tim SKRIPSI
NIP : 991460

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Elisabeth Natalia Balok Nahak

NIM : 1461050154

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG POLUSI UDARA,
MASA KERJA DAN PEMAKAIAN APD DENGAN KEJADIAN ISPA PADA
POLISI LALU LINTAS DI SATUAN LALU LINTAS WILAYAH JAKARTA
TIMUR**

adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Skripsi tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 22 Februari 2018
Yang mer

(Elisabeth N. Balok Nahak)



NIM : 1461050154

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elisabeth Natalia Balok Nahak
NIM : 1461050154
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG POLUSI UDARA, MASA KERJA DAN PEMAKAIAN APD DENGAN KEJADIAN ISPA PADA POLISI LALU LINTAS DI SATUAN LALU LINTAS WILAYAH JAKARTA TIMUR

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Kristen Indonesia 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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta
Pada tanggal 22 Februari 2018
Yang menyatakan



(Elisabeth Natalia Balok Nahak)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Polusi Udara, Masa Kerja dan Pemakaian APD dengan Kejadian ISPA pada Polisi Lalu Lintas di Satuan Lalu Lintas Wilayah Jakarta Timur” ini tepat waktu.

Skripsi merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

Dengan rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung proses penyusunan skripsi ini:

1. dr. Marwito Wiyanto, M. Biomed, AIFM, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia beserta jajarannya yang telah bersedia memberikan fasilitas serta dukungan, sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., Ph.D., selaku ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
3. dr. Yunita RM Berliana S, MKK, SpOk, selaku pembimbing skripsi yang mencurahkan perhatian, waktu, tenaga, dan dorongan semangat kepada penulis sehingga dapat diselesaikannya skripsi ini dengan baik.
4. dr. Hayati M. Siregar, MS, selaku dosen penguji yang menguji penulis saat sidang skripsi.
5. Dr. Sudung Nainggolan, MHSc., sebagai staf pengajar IKM yang sudah atas

memberikan arahan dan masukkan dalam proses penyusunan skripsi ini.

6. dr. Adolfina Amahorseja, selaku dosen pembimbing akademik, yang telah membantu segala urusan akademik penulis selama menjadi mahasiswa FK UKI.
7. Kasat lantas Jakarta Timur AKBP Sutimin, atas ijin penelitian.
8. AKP Widodo, atas bantuan dalam proses pengambilan data.
9. Segenap Anggota Satlantas Jakarta Timur, atas kesediaannya menjadi responden dan meluangkan waktunya dalam proses pengambilan data.
10. Orang tua tercinta, Ayah Yohanes Nahak dan Ibu Genoveva Maria Meze, atas perhatian, kasih sayang, motivasi dan doa hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Adik-adik (Hugo, Eman Alm., Hans, Alya) atas dorongan dan semangatnya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
12. Seluruh keluarga besar atas segala dukungan dan doa yang tiada henti selalu dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk keberhasilan penulis dalam menjalani kehidupan ini.
13. Teman-teman (Frederik Ballu, Lita Duwiri, Yuni Mali, Afry Wele, Noldi Serang, Ruth Ongo, Maria Hay, Yurel Sihombing, Agnes Silaban, Putu Novi, Indra Antonio) yang telah membantu dalam melakukan penelitian skripsi.
14. Serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh

karena itu penulis mohon maaf bila terdapat kesalahan penulisan atau kata-kata yang kurang berkenan di hati pembaca. Kritik dan saran dari pembaca sangat membantu sebagai masukan bagi penulis di kemudian hari. Semoga skripsi ini dapat memberi informasi yang bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih atas perhatian pembaca.

Jakarta, 22 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.3.1 Tujuan Umum.....	3
I.3.2 Tujuan Khusus.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
I.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
I.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
II.1 Tinjauan Pustaka.....	5
II.1.1 Polusi Udara.....	5
II.1.1.1 Indeks Standar Pencemar Udara.....	7
II.1.1.2 Jenis - Jenis Parameter Pencemar Udara.....	8
II.1.2 Anatomi Saluran Pernapasan.....	14
II.1.3 Mekanisme Pernapasan.....	17
II.1.4 Infeksi Saluran Napas Akut (ISPA).....	19
II.1.4.1 Definisi ISPA.....	19
II.1.4.2 Etiologi ISPA.....	20
II.1.4.3 Faktor Risiko ISPA.....	20
II.1.4.4 Patogenesis ISPA.....	27
II.1.4.5 Cara Penularan ISPA.....	28
II.1.4.6 Penggolongan ISPA.....	29

II.1.4.7	Gejala Klinis ISPA.....	31
II.1.4.8	Pengobatan ISPA.....	32
II.1.4.9	Antisipasi dan Penanggulangan ISPA.....	32
II.2	Kerangka Teori	34
II.3	Kerangka Konsep.....	35
II.4	Hipotesis.....	35
BAB III	METODE PENELITIAN.....	37
III.1	Jenis Penelitian.....	37
III.2.1	Lokasi Penelitian	37
III.2.2	Waktu Penelitian	37
III.3	Populasi dan sampel.....	38
III.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	38
III.4.1	Kriteria Inklusi :	38
III.4.2	Kriteria Eksklusi	38
III.5	Teknik Sampling	38
III.6	Identifikasi Variabel.....	39
III.7	Definisi Operasional dan Skala Pengukuran	39
III.8	Instrumen Penelitian.....	40
III.8.1	Validitas	40
III.8.2	Reabilitas.....	41
III.9	Pengambilan Data	43
III.9.1	Kuesioner	43
III.9.2	Observasi.....	43
III.9.3	Dokumentasi	43
III.10	Rencana Pengolahan Data.....	43
III.11	Pengolahan dan Analisis Data.....	44
III.11.1	Analisis Univariat	44
III.11.2	Analisis Bivariat	44
III.11.3	Analisis Multivariat	46
BAB IV	HASIL PENELITIAN	47
IV.1	Deskripsi Data.....	47
IV.2	Hasil Penelitian	47
IV.2.1	Analisis Univariat.....	47
IV.2.2	Analisis Bivariat	49

IV.2.3 Analisis Multivariat	51
BAB V PEMBAHASAN	53
V.1 Variabel yang Signifikan terhadap Kejadian ISPA.....	53
V.1.1 Pengetahuan Polantas tentang polusi udara	53
V.1.2 Masa kerja.....	54
V.1.3 Perilaku Pemakaian APD.....	55
V.2 Keterbatasan Penelitian.....	56
V.2.1 Bias desain penelitian.....	57
V.2.2 Bias seleksi.....	57
V.2.3 Keterbatasan dalam pengumpulan data.....	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
VI.1 Kesimpulan	58
VI.2 Saran.....	58
VI.2.1 Polisi Lalu Lintas di Satuan Lalu Lintas wilayah Jakarta Timur ...	58
VI.2.2 Dinas Kesehatan atau Dinas Tenaga Kerja.....	59
VI.2.3 Peneliti lain	59
DAFTAR PUSTAKA	60
BIODATA MAHASISWA	69
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Rentang Indeks Standar Pencemar Udara	8
Tabel II.2 Parameter Pencemar Udara	9
Tabel II.3 Pengaruh Konsentrasi COHb di dalam Darah terhadap Kesehatan	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel II.4. Jenis-Jenis Alat Pelindung Diri	25
Tabel III.1. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran.....	39
Tabel IV.1. Distribusi Responden berdasarkan Masa kerja.....	47
Tabel IV.2. Distribusi Responden berdasarkan Kejadian ISPA	47
Tabel IV.3. Distribusi Responden berdasarkan Pengetahuan tentang Polusi Udara...	48
Tabel IV.4. Distribusi Responden berdasarkan Perilaku untuk Pemakaian APD	48
Tabel IV.5. Hubungan antara Masa kerja dengan kejadian ISPA pada Polantas	49
Tabel IV.6. Hubungan Pengetahuan tentang Polusi Udara dengan Kejadian ISPA pada Polantas.....	50
Tabel IV.7. Hubungan Perilaku Polantas dalam memakai APD dengan Kejadian ISPA	50
Tabel IV.8. Analisis Multivariat Variabel Bebas terhadap Kejadian ISPA	52

DAFTAR BAGAN

Bagan II.1 Kerangka Teori.....	34
Bagan II.2 Kerangka Konsep	35

DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
C ₆ H ₆	: Benzene
C	: Coefficient
CAI	: Clear Air Initiative
CC	: Coefficient Contingency /koefisien kntingensi
CI	: Confident Interval/ interval kepercayaan
CO	: Carbon Monoxide
CO ₂	: Carbon Dioxide
COHb	: Carboxyhemoglobin
D3	: Diploma tingkat 3
DIY	: Daerah Istimewa Yogyakarta
H ₀	: Hipotesis nol
H _a	: Hipotesis alternatif
HAP	: Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
HC	: Hydrocarbon
IgA	: Immunoglobulin A
ISPA	: Infeksi Saluran Napas Akut
ISPU	: Indeks standar Pencemar Udara
KEP	: Keputusan
MEN	: Menteri

MENLH	: Menteri Lingkungan Hidup
Nm ³	: Normal Kubik Meter/ Newton Kubik Meter.
NO	: Nitrogen Monoxide
NO ₂	: Nitrogen Dioxide
NO _x	: Nitrogen Oxide
O ₂	: Oksigen
O ₃	: Oksida/Ozon
Pb	: Plumbum /Timah Hitam
PER	: Peraturan
PM _{2,5}	: Particulate matter diameter kurang dari 2,5 mikron
PM ₁₀	: Particulate matter diameter kurang dari 10 mikron
Polantas	: Polisi Lalu Lintas
Ppm	: part per million
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SO ₂	: Sulfur Dioxide
SPM	: Suspended Particulate Matter
SSPS	: Statistical Product and Service Solutions
TSP	: Total Suspended Particulate
UV	: Ultraviolet
WHO	: World Health Organization

ABSTRAK

Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Polusi Udara, Masa Kerja dan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kejadian ISPA pada Polisi Lalu Lintas di Satuan Lalu Lintas Wilayah Jakarta Timur

Skripsi ini membahas hubungan tingkat pengetahuan polisi lalu lintas tentang polusi udara, masa kerja dan pemakaian alat pelindung diri dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Satuan Lalu Lintas Wilayah Jakarta Timur, dengan menggunakan kuesioner. Penelitian ini menggunakan metode potong lintang dengan besar sampel 54 orang. Hasil penelitian didapatkan kasus Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) sebanyak 59,3% dengan faktor yang paling berpengaruh berturut-turut adalah tingkat pengetahuan yang kurang tentang polusi udara sebanyak 25 responden (88%), masa kerja lama (≥ 5 tahun) 31 responden (83,9%), dan perilaku yang kurang baik terhadap pemakaian alat pelindung diri ada 28 responden (92,9%). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan tingkat pengetahuan, masa kerja dan pemakaian APD memengaruhi kejadian ISPA.

Kata kunci : ISPA, Polantas, Polusi Udara.

ABSTRACT

The Relation between Traffic Police Level of Knowledge Regarding Air Pollution, Working Period and Use of Self-Protection Equipment with ARTI/ISPA Incident in East Jakarta Territory Traffic Police Unit

The focus of this study is examined the relation between traffic police level of knowledge regarding air pollution, working period and use of Self-Protection Equipment with ARTI/ISPA incident in East Jakarta territory traffic police unit using questionnaire. The research uses Cross Sectional method and sample consists of 54 respondents. Result of this study found cases of Accute Respiratory Tract Infection (ARTI/ISPA) in 59,3%, and the most influencing factor is lack of knowledge regarding the air pollution found in 25 respondents (88%), long period of employment (> 5 years) found in 31 respondents (83,9%), and the poor behavior to self protection equipment found in 28 respondents (92,9%). Based on the result can be concluded that three variables can influence ARTI/ISPA.

Keywords: ARTI/ISPA, Traffic Police, Air Pollution.