

SKRIPSI

**PENGARUH POLUSI UDARA TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA ANAK
USIA SEKOLAH (UMUR 6 – 12 TAHUN) DI SEKOLAH DASAR/MI
MUHAMMADIYAH KARTOSURA**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Salah Satu Gelar Sarjana Keperawatan



Diajukan oleh :

IFFA KARIMAH
NIM : 2011121211

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

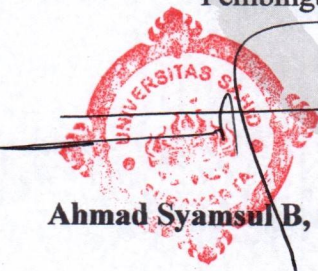
PENGARUH POLUSI UDARA TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA ANAK USIA SEKOLAH (UMUR 6 – 12 TAHUN) DI SEKOLAH DASAR/MI MUHAMMADIYAH KARTOSURA

Diajukan oleh :

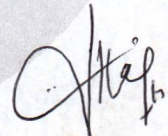
IFFA KARIMAH
NIM : 2011121211

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 28 September 2015

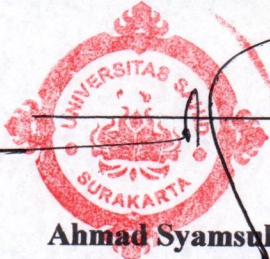
Pembimbing I


Ahmad Syamsul B, S.Kep, M.Kes

Pembimbing II


Vitri Dyah H, S.Kep, Ns

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan


Ahmad Syamsul B, S.Kep, M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH POLUSI UDARA TERHADAP KEJADIAN ISPA PADA ANAK USIA SEKOLAH (UMUR 6 – 12 TAHUN) DI SEKOLAH DASAR/MI MUHAMMADIYAH KARTASURA

Disusun Oleh :

IFFA KARIMAH
NIM: 2011121211

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk
dipertahankan dihadapan dewan penguji
pada tanggal 28 September 2015

Penguji I

(Ahmad Syamsul B, S.Kep., M.Kes)

Penguji II

(Vitri Dyah H, S.Kep., Ns)

Penguji III

(dr. Sumarsono, M.Kes)

Disetujui,
Dekan

Fakultas Ilmu Kesehatan

(dr. Sumarsono, M.Kes)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Sivitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : IFFA KARIMAH

NIM : 2011121211

Program Studi : ILMU KEPERAWATAN

Fakultas : KESEHATAN

Jenis Karya : SKRIPSI

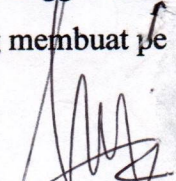
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta Hak Bebas Royalti Noneksekutif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi Saya yang berjudul : **“Pengaruh Polusi Udara Terhadap Kejadian ISPA Pada Anak Usia Sekolah (Umur 6 – 12 Tahun) Di Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura”**

Beserta instrumennya/ desain/ perangkat (jika ada). Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalih mediakan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*author*) dan pembimbing sebagai *ca autor* atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Surakarta

Pada tanggal : 28 September 2015

Yang membuat 

(IFFA KARIMAH)

NIM : 2011121211

ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Program Studi **Ilmu Keperawatan** Fakultas **Kesehatan** Universitas Sahid Surakarta yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : IFFA KARIMAH

NIM : 2011121211

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir / Skripsi

JUDUL : **“Pengaruh Polusi Udara Terhadap Kejadian ISPA Pada Anak Usia Sekolah (Umur 6 – 12 Tahun) Di Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura”**

Adalah benar-benar karya Saya susun sendiri. Apabila kemudian terbukti bahwa Saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran Saya sendiri, Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Sahid Surakarta termasuk pencabutan gelar Vokasi yang telah Saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka Saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta,

Yang menyatakan

(IFFA KARIMAH)
NIM. 2011121211

MOTTO

“man jadda a jadda”

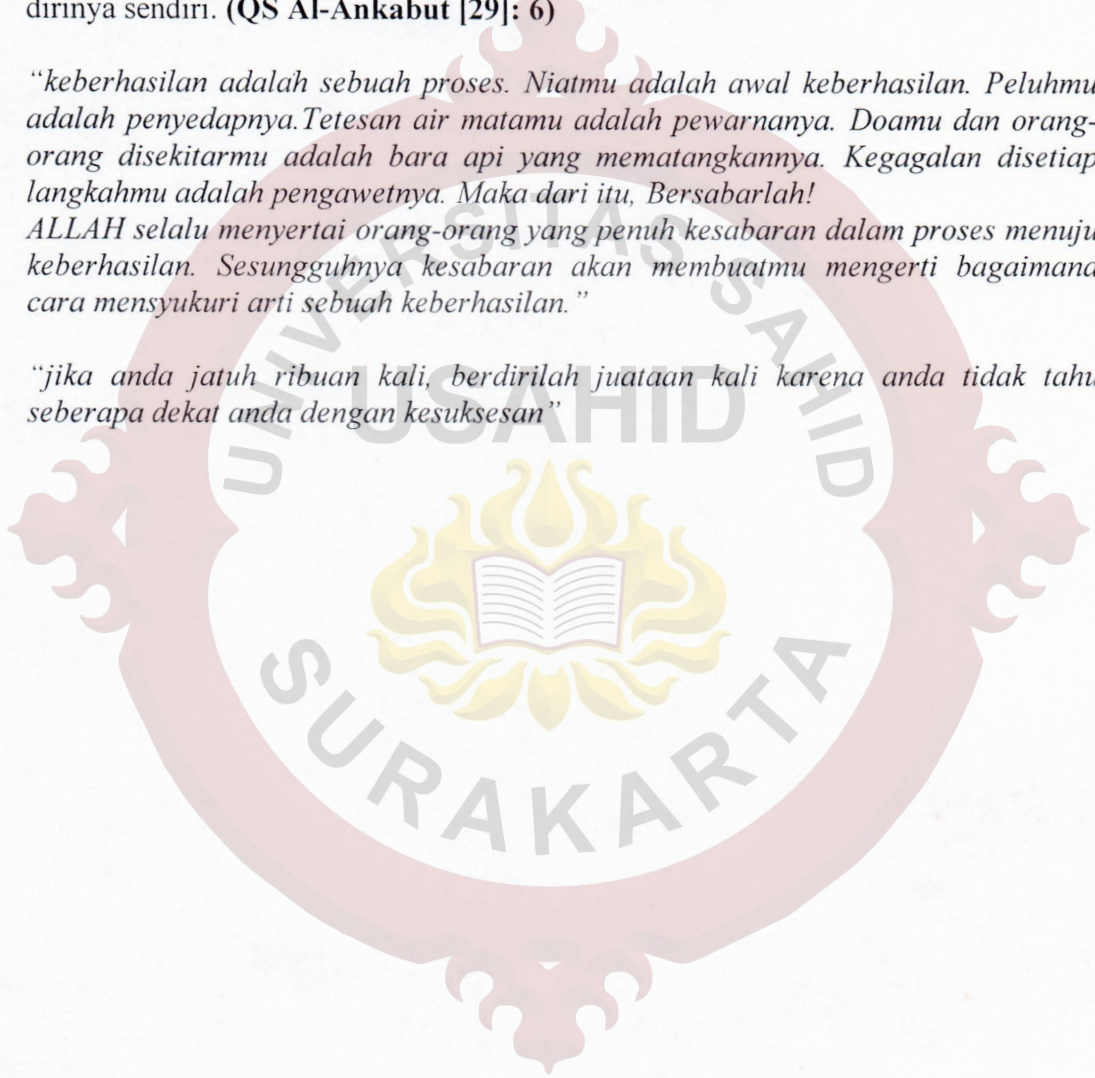
“wa man jaahada fa-innamaa yujaahidu linafsihi”

Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri. (QS Al-Ankabut [29]: 6)

“keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Peluhmu adalah penyedapnya. Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan orang-orang disekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Kegagalan disetiap langkahmu adalah pengawetnya. Maka dari itu, Bersabarlah!

ALLAH selalu menyertai orang-orang yang penuh kesabaran dalam proses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana cara mensyukuri arti sebuah keberhasilan.”

“jika anda jatuh ribuan kali, berdirilah jutaan kali karena anda tidak tahu seberapa dekat anda dengan kesuksesan”



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah swt atas rahmat dan karunia-Nya hingga terselesaikannya skripsi ini, kupersembahkan untuk:

- Sang pemberi kehidupan bagi seluruh makhluk, yang memberi hamba nafas kehidupan, Allah SWT. Hamba ucapkan puji syukur atas segala rahmat serta karunia yang telah Engkau berikan, tiada Tuhan selain Engkau ya Rabbi.
- Abah dan Ummi (Ahmadi, SE dan Ruliati), beribu-ribu terima kasih atas doa dalam setiap sujud kalian, pengorbanan, tetesan keringat dan air mata wujud kasih sayang dan perhatiannya demi anakmu ini.
- Kakakku tersayang (Aulia Rohmana, S.Pd.I, Amiruddin Asidiqqi, S.Pd.I, Warnoto, S.Si), engkau tak pernah lelah memberika semangat setiap kali aku mengeluh dan menangis dan selalu menjadi motivasi ku didalam setiap langkah ku.
- Suamiku tercinta (M.Arofiika Khoiron S, S.H.I), engkau yang tak pernah lelah dalam menyemangati setiap langkahku.
- Sahabat-sahabatku (Melia, Arif, Oka, Andi, Rendy, Riska, Yayu, Listy, Ajis) serta semua teman-teman, terima kasih telah banyak membantu selama ini, semoga kebersamaan kita akan selalu terjalin sampai kapanpun itu.
- Dosen Pembimbing ku (Ahmad Syamsul Bahri, S.Kep.,M.Kes dan Vitri Dyah H,S.Kep.,Ns), terima kasih banyak selama ini telah membantu, menasehati, dan sudah mengajari saya, saya tidak akan pernah lupa atas bantuan dan kesabaran kalian.
- Almamaterku.

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Polusi Udara Terhadap Kejadian ISPA Pada Anak Usia Sekolah (Umur 6 – 12 Tahun) di Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura”. Adapun maksud penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini telah diusahakan sebaik mungkin, akan tetapi disadari bahwa masih banyak kekurangan. Selain itu skripsi ini dapat selesai karena adanya bimbingan, bantuan serta kerjasama dari berbagai pihak. Untuk itu perkenankanlah pada kesempatan ini disampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Prof.Dr.Ir.Kohar Sulistyadi, MSIE, selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta yang telah memfasilitasi dan memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu di Universitas Sahid Surakarta.
2. H.Hartanto, SH, M.Hum, selaku Wakil Rektor II, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti perkuliahan di Universitas Sahid Surakarta.
3. Sri Huning Anwariningsih, ST., M.Kom, selaku Wakil Rektor III, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti perkuliahan di Universitas Sahid Surakarta.
4. dr. Sumarsono, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sahid Surakarta, sekaligus sebagai penguji III yang telah memberikan rekomendasi kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.

5. Ahmad Syamsul Bahri, S.Kep.,M.Kes, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta dan selaku Penguji I yang telah berkenan meluangkan waktunya, sabar dalam membimbing, dan memberikan pengarahan serta nasehat, sehingga penulis mampu menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Vitri Dyah Herawati, S.Kep.,Ns, selaku Penguji II yang telah berkenan meluangkan waktunya, sabar dalam membimbing, dan memberikan pengarahan serta nasehat, sehingga penulis mampu menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
7. Nasrul Harahab, S.PdI, selaku Kepala Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura dan seluruh Bapak/Ibu Guru yang telah memberikan ijin dan bekerjasama dalam melakukan penelitian.
8. Murid-murid Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura terima kasih atas bantuan dan partisipasinya.
9. Endang Siwi Ediningsih, ST., MM, selaku Kepala seksi Keselamatan dan Lingkungan Kerja HIPERKES Yogyakarta yang telah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengetahuan khususnya dalam penelitian ini.
10. Bapak Rudi Setiawan, Wahyu Prabowo, Hartoyo, Haryanto, selaku Tim teknis HIPERKES Yogyakarta yang telah bersedia untuk meluangkan waktu menguji kualitas polusi udara di SD/MI Muhammadiyah Kartasura dan telah banyak membantu dan memberikan bekal pengetahuan khususnya dalam penelitian ini.

11. Teman-teman Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta satu angkatan (A-15 & A-14) dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkannya.

Surakarta, September 2015

Iffa Karimah

20111212111



DAFTAR ISI

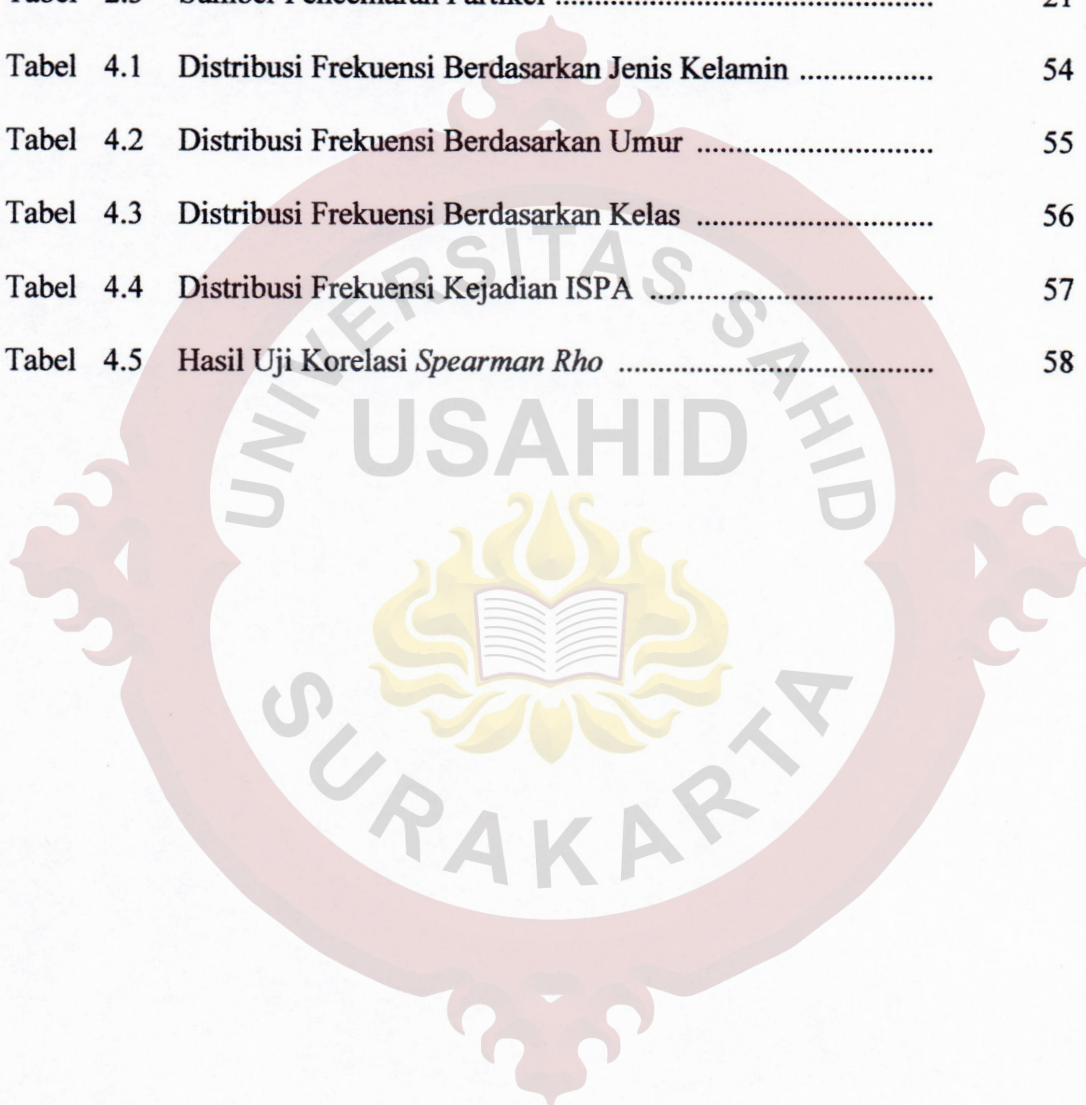
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ORISINALITAS KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian	9

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	13
A.	Landasan Teori	13
1.	Polusi Udara	13
2.	Anak Usia Sekolah	23
3.	Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)	26
4.	Pathway	40
B.	Kerangka Teori	41
C.	Kerangka Konsep Penelitian	41
D.	Hipotesis Penelitian	42
BAB III	METODE PENELITIAN	43
A.	Jenis dan desain Penelitian	43
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	43
C.	Populasi, Sampel dan Teknik <i>Sampling</i>	43
D.	Variabel Penelitian	44
E.	Definisi Operasional	45
F.	Cara Pengumpulan Data	46
G.	Metode Pengolahan dan Analisis Data	46
H.	Rencana Jalannya Penelitian	47
I.	Etika Penelitian	48
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A.	Gambaran Umum MI Muhammadiyah Kartosura	50
1.	Profil	50
2.	Letak Geografis	51
3.	Struktur Organisasi	52

4. Visi dan Misi	53
5. Tujuan	54
B. Hasil Penelitian	54
1. Karakteristik Responden	54
2. Analisis Univariat	57
3. Analisis Bivariat	58
C. Pembahasan	59
1. Karakteristik Responden	59
2. Univariat	59
3. Bivariat	64
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	67
A. Simpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	

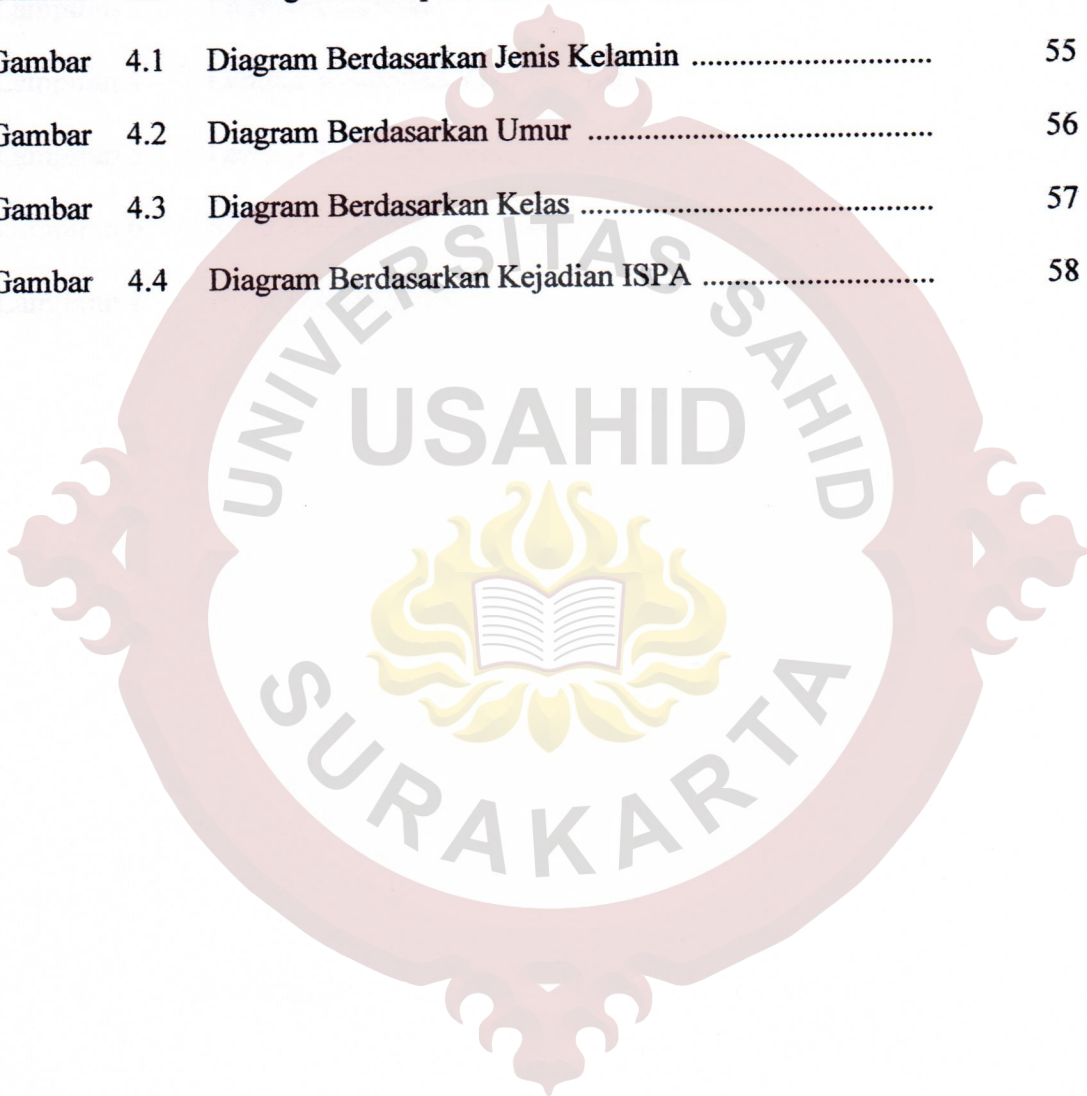
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indeks Standar Pencemar Udara	18
Tabel 2.2	Sumber dan Standar Kesehatan Emisi Gas Buang	19
Tabel 2.3	Sumber Pencemaran Partikel	21
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	54
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur	55
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelas	56
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA	57
Tabel 4.5	Hasil Uji Korelasi <i>Spearman Rho</i>	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pathway ISPA	40
Gambar 2.2	Kerangka Teori	41
Gambar 2.3	Kerangka Konsep Penelitian	41
Gambar 4.1	Diagram Berdasarkan Jenis Kelamin	55
Gambar 4.2	Diagram Berdasarkan Umur	56
Gambar 4.3	Diagram Berdasarkan Kelas	57
Gambar 4.4	Diagram Berdasarkan Kejadian ISPA	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembaran Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 2	Permohonan Menjadi Responden
Lampiran 3	Lembar Observasi
Lampiran 4	Lembar Konsultasi Pembimbing I
Lampiran 5	Lembar Konsultasi Pembimbing II
Lampiran 6	Surat Melakukan Penelitian
Lampiran 7	Hasil Polusi Udara



INTISARI

Pengaruh Polusi Udara Terhadap Kejadian ISPA Pada Anak Usia Sekolah (Umur 6 – 12 Tahun) di Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartosura

Iffa Karimah¹, Ahmad Syamsul Bahri², Vitri Dyah Herawati³

Latar Belakang: Terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dipengaruhi atau ditimbulkan oleh tiga hal yaitu adanya kuman (terdiri dari lebih dari 300 jenis bakteri, virus, dan riketsia), keadaan daya tahan tubuh (status nutrisi, imunisasi) dan keadaan lingkungan (rumah yang kurang ventilasi, lembab, basah, dan kepadatan penghuni). Selain itu, faktor risiko yang secara umum dapat menyebabkan terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah keadaan sosial ekonomi menurun, gizi buruk, pencemaran udara dan asap rokok.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh polusi udara terhadap kejadian ISPA pada anak sekolah (umur 6 – 12 tahun) di Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura.

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik korelasional dengan rancangan potong lintang (*cross sectional*). Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura dengan jumlah sampel sebanyak 83 siswa dari kelas I, II, dan III. Penelitian ini menggunakan checklist untuk mengetahui keadaan siswa yang terkena penyakit ISPA dan alat uji udara untuk mengetahui keadaan polusi udara.

Hasil Penelitian: Jumlah 83 siswa dari kelas I, II, dan III di Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura Kabupaten Sukoharjo, yang terkena kejadian ISPA ringan sebanyak 12 siswa, kejadian ISPA sedang sebanyak 3 siswa, dan kejadian ISPA berat sebanyak tidak ada. Hasil uji polusi udara di halaman Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura Kabupaten Sukoharjo yaitu Nitrogen Oksida (NO₂) sebesar 48,35 kategori rendah, Sulfur dioksida (SO₂) sebesar 39,24 kategori rendah, Karbon Monoksida (CO) sebesar 996,82 kategori rendah, Ozon (O₃) sebesar 15,90 kategori rendah, dan partikel sebesar 896,96 kategori tinggi.

Simpulan: ISPA ringan (0,14%), ISPA sedang (0,04%), dan ISPA berat (0,00%) dari jumlah 83 siswa dari kelas I, II, dan III di Sekolah Dasar/MI Muhammadiyah Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Hasil analisis Nitrogen Oksida (NO₂) sebesar 48,35 lebih kecil dari baku mutu yang ditetapkan 316 berkategori rendah, Sulfur dioksida (SO₂) sebesar 39,24 lebih kecil dari baku mutu yang ditetapkan 632 berkategori rendah, Karbon Monoksida (CO) sebesar 996,82 lebih kecil dari baku mutu yang ditetapkan 15.000 berkategori rendah, Ozon (O₃) sebesar 15,90 lebih kecil dari baku mutu yang ditetapkan 200 berkategori rendah, dan partikel sebesar 896,96 lebih besar dari baku mutu yang ditetapkan 230 berkategori tinggi.

Kata Kunci: ISPA, Polusi Udara

¹ Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta

² Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta

³ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta

ABSTRACT

Effect of Air Pollution on Genesis ISPA In school-age children (age 6-12 years) in primary school / MI Muhammadiyah Kartasura

Iffa Karimah¹, Ahmad Syamsul Bahri², Vitri Dyah Herawati³

Background: Occurrence of Acute Respiratory Infections (ARI) is influenced or caused by three things: the germ (consisting of more than 300 types of bacteria, viruses, and rickets), the state of the immune system (nutritional status, immunization) and the state of the environment (home that is poorly ventilated, humid, wet, and the density of occupants). In addition, the risk factors in general can cause acute respiratory infections (ARI) is a socio-economic situation decreased, malnutrition, air pollution and cigarette smoke.

Objective: This study aimed to determine the effect of air pollution on the incidence of respiratory infection in school children (aged 6-12 years) in primary school / MI Muhammadiyah Kartasura.

Methods: The study was descriptive analytic correlation with cross sectional design (cross-sectional). This study was conducted in primary school / MI Muhammadiyah sempel Kartasura the number of 83 students of class I, II, and III.

This study uses a checklist to see how students are exposed to respiratory diseases and air test equipment to determine the state of air pollution.

Results: The number of 83 students of class I, II, and III in primary school / MI Muhammadiyah Kartasura Sukoharjo, which affected the incidence of mild ARI as many as 12 students, ARI was as much as 3 students, and the incidence of severe respiratory infection as no. The test results of air pollution in the yard Elementary School / MI Muhammadiyah Kartasura Sukoharjo namely nitrogen oxides (NO₂) amounted to 48.35 low category, sulfur dioxide (SO₂) amounted to 39.24 low category, Carbon Monoxide (CO) amounted to 996.82 low category, Ozone (O₃) amounted to 15.90 low category, and particles of 896.96 high category.

Conclusion: mild ARI (0.14%), ISPA medium (0.04%), and severe acute respiratory infection (0.00%) of the total 83 students of class I, II, and III in primary school / MI Muhammadiyah Kartasura Sukoharjo, Results of the analysis of nitrogen oxide (NO₂) of 48.35 is smaller than 316 quality standards set low category, sulfur dioxide (SO₂) of 39.24 is smaller than 632 quality standards set low category, Carbon Monoxide (CO) of 996, 82 is smaller than 15,000 quality standards set low category, Ozone (O₃) is 15.90 less than the quality standards set 200 low category, and particles of 896.96 is greater than the quality standards set 230 high category.

Keywords: ISPA, Air Pollution

¹ The Student of Nursing Study Program of Surakarta Sahid University

² Lecture Study Program of Surakarta Sahid University

³ Lecture Study Program of Surakarta Sahid University