



**DETERMINAN KELUHAN SUBYEKTIF
PERNAPASAN BAGIAN ATAS PADA PEKERJA
PENYAPU JALAN DI KOTA PALEMBANG
TAHUN 2019**

SKRIPSI

OLEH

NAMA : KHOIRUNNISA

NIM : 10011181520015

**PROGRAM STUDI (S1) ILMU KESEHATAN
MASYARAKAT FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2019



**DETERMINAN KELUHAN SUBYEKTIF
PERNAPASAN BAGIAN ATAS PADA PEKERJA
PENYAPU JALAN DI KOTA PALEMBANG
TAHUN 2019**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkn gelar
(S1) Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan
Masyarakat Universitas Sriwijaya

OLEH

NAMA : KHOIRUNNISA

NIM : 10011181520015

**PROGRAM STUDI (S1) ILMU KESEHATAN
MASYARAKAT FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2019

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah etika akademik FKM UNSRI serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian, diketahui saya melanggar etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, Juli 2019

Yang Bersangkutan



Khoirunnisa
NIM.10011181520015

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Determinan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas pada Pekerja Penyapu Jalan di Kota Palembang Tahun 2019” telah disetujui untuk diujikan pada tanggal 25 Juli 2019.

Indralaya, 17 Juli 2019

Pembimbing :

Dwi Septiawati, S.K.M., M.KM

NIP. 198912102018032001



(CC BY-SA)


HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Determinan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas pada Pekerja Penyapu Jalan di Kota Palembang Tahun 2019” telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada Tanggal 25 Juli 2019 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.


Indralaya, 31 Juli 2019


Panitia Sidang Ujian Skripsi


Ketua :

1. Dr. H. A. Fickry Faisya, S.K.M., M.Kes ()
NIP. 196406211988031002

Anggota :

1. Dini Arista Putri, S.Si., M.PH ()
NIP. 199101302016012201

2. Anita Camelia, S.K.M., M.KKK ()
NIP. 198001182006042001

3. Dwi Septiawati, S.K.M., M.KM ()
NIP. 198912102018032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Iwan Stia Budi, S.K.M., M.Kes
NIP. 197712062003121003

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Khoirunnisa
Nim : 10011181520015
Tempat / Tanggal Lahir : Palembang / 25 Mei 1997
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Enim IX No.840 RT.011 TW.003 Kec.Sako
Kel.Sialang Palembang
No Hp/Email : 085208692154/Khoirunnisa250597@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. SD (2003-2009) : SD 117 Palembang
2. SMP (2009-2012) : SMP 4 Palembang
3. SMA (2012-2015) : SMA 16 Palembang
4. S1 (2015-Sekarang) : Dept. Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Kesehatan Lingkungan (K3KL) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul “Determinan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas Pada Pekerja Penyapu Jalan di Kota Palembang” dengan baik.

Dalam proses penyusunan proposal ini Penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Bapak/Ibu/Saudara yang telah banyak membantu penyelesaian penyusunan proposal skripsi ini. Melalui kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Iwan Stia Budi, S.K.M selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dwi Septiawati, SKM., M.KM Selaku pembimbing skripsi, atas dukungan dan ilmu yang diajarkan beserta arahan, masukan dan kesabarannya.
3. Bapak Dr. H. A. Fickry Faisya, S.K.M, M.Kes., Ibu Dini Arista Putri, S.Si., M.PH., Anita Camelia, S.K.M., M.K.K.K., selaku dewan penguji yang telah memberikan banyak masukan dan pengarahan dalam penyelesaian skripsi.
4. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu selama proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi.
5. Kedua orangtua, Bapak Kelly Novarino dan Ibu Pirma Dewi yang selalu memberikan dukungan dan motivasi, bantuan material dan finansial.
6. Bapak Roy Ades Saputra dan ibu delta selaku Staf Kepegawaian Kantor DLHK Palembang yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu.
7. Mega dita Agustin, Bawiyah Umi Kalsum, dan Cahya Maulia Rahma yang telah meluangkan waktu dan membantu selama proses penelitian.

8. Sahabat-sahabatku dari zaman maba Mia, Desta, Eka, Nanda, Mody, Meta, Ayak, Irani yang telah memberikan dukungan dan saran.
9. Teman-teman seangkatan 2015 FKM atas saran dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan proposal skripsi ini.

Indralaya, Juli 2019

Penulis

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Khoirunnisa
NIM : 10011181520015
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui / tidak menyetujui *) untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

“Determinan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas pada Pekerja Penyapu Jalan di Kota Palembang Tahun 2019”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, 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 : Indralaya
Pada tanggal : Mei 2019
Yang menyatakan,

(Khoirunnisa)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1. Manfaat Bagi Peneliti	6
1.4.2. Manfaat Bagi Penyapu Jalan	6
1.4.3. Manfaat Kawasan Kota Palembang	7
1.5. Ruang Lingkup	7
1.5.1. Ruang Lingkup Lokasi	7
1.5.2. Ruang Lingkup waktu.....	7
1.5.3. Ruang Lingkup Materi.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Gangguan Pernapasan	8
2.1.1. Anatomi Sistem Pernapasan Manusia	8
1. Saluran Pernapasan Atas	9
2. Definisi Gangguan Pernapasan	10

3. Gejala Gangguan pernapasan	10
2.2. Faktor Risiko Gangguan Pernapasan Bagian Atas.....	13
2.2.1. Faktor Individu yang Mempengaruhi Keluhan Gangguan Pernapasan	14
1. Jenis Kelamin	14
2. Usia.....	14
3. Masa Kerja	15
4. Lama Paparan	16
5. Kebiasaan Merokok.....	17
2.2.2. Faktor Lingkungan	18
1. Faktor Kimia	18
2. Faktor Biologis	24
3. Faktor Fisika	25
2.3. Penelitian Terdahulu	27
2.4. Kerangka Teori	31
BAB III KERANGKA KONSEP. DEFINISI OPERASIONAL, DAN HIPOTESIS	
3.1. Kerangka Konsep	32
3.2. Definisi Operasional.....	33
3.3. Hipotesis.....	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1. Desain Penelitian.....	37
4.2. Populasi	37
4.3. Sampel	37
4.4. Pengambilan Sampel	38
4.4.1. Sampel Responden	38
4.4.2. Sampel titik pengukuran	38
4.4.3. Sumber data	40
4.5. Cara Pengumpulan Data	40
4.5.1. Pengukuran Konsentrasi Udara Ambien	40
4.5.2. Lembar Kuesioner	41

4.6. pengolahan Data	42
4.7. Uji Validitas dan Reabilitas	43
a. Analisis Data	44
4.7.1. Analisis Univariat	44
4.7.2. Analisis Bivariat	45
4.8. Penyajian Data	46
BAB V HASIL PENELITIAN	
5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	47
5.2. Hasil Penelitian	47
5.2.1. Analisis Univariat.....	47
5.2.2. Analisis Bivariat	48
BAB VI PEMBAHASAN	
6.2. Pembahasan	61
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1. Kesimpulan.....	68
7.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.3.	Penelitian Terdahulu	27
Tabel 3.2.	Definisi Operasional	33
Tabel 5.2.	Hasil Pengukuran Konsentrasi Total Suspended Particulate di Jalan Protokol Titik dari 1-12KM Kota Palembang.....	49
Tabel 5.3.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas Penyapu Jalan Di Kota Palembang	50
Tabel 5.4.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas Penyapu Jalan Di Kota Palembang	51
Tabel 5.5.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Individu Jenis Kelamin Penyapu Jalan Di Kota Palembang	52
Tabel 5.6.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Individu Usia Penyapu Jalan Di Kota Palembang.....	52
Tabel 5.7.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Individu Masa Kerja Penyapu Jalan Di Kota Palembang	53
Tabel 5.8.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Individu Lama Pajanan Penyapu Jalan Di Kota Palembang.....	54
Tabel 5.9.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Individu Kebiasaan Merokok Penyapu Jalan Di Kota Palembang	54
Tabel 5.10.	Hubungan TSP dengan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas pada Penyapu Jalan di Kota Palembang	55
Tabel 5.11.	Hubungan Jenis Kelamin dengan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas pada Penyapu Jalan di Kota Palembang.....	56
Tabel 5.12.	Hubungan Usia dengan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas pada Penyapu Jalan di Kota Palembang.....	57
Tabel 5.13.	Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas pada Penyapu Jalan di Kota Palembang	58
Tabel 5.14.	Hubungan Lama Pajanan dengan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas pada Penyapu Jalan di Kota Palembang	59

Tabel 5.15. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Subyektif
Pernapasan Bagian Atas pada Penyapu Jalan di Kota Palembang
..... 60

DAFTAR GAMBAR

1.5. Kerangka Teori	29
1.5. Kerangka Konsep	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian

Lampiran 3 Output SPSS Analisis Univariat

Lampiran 4 Output SPSS Analisis Bivariat

Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA/KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, 31 Juli 2019

KHOIRUNNISA
DETERMINAN KELUHAN SUBYEKTIF PERNAPASAN BAGIAN ATAS PADA PEKERJA
PENYAPU JALAN DI KOTA PALEMBANG TAHUN 2019

xvi + 70 Halaman, 16 Tabel, 2 Gambar, 5 Lampiran

ABSTRAK

Keluhan pernapasan bagian atas merupakan masalah kesehatan yang berasal dari dampak pencemaran udara. Pencemaran udara yang berasal dari debu total suspended particulate (TSP) adalah salah satu yang sering disebut sebagai partikel yang melayang di udara dengan ukuran 1-500 mikron. Pada tahun 2019 jumlah yang mengalami keluhan subyektif pernapasan bagian atas sebesar 54 responden di kota Palembang pada area jalan protokol dari 1-12 km. debu total termasuk partikel yang dapat terhisap oleh sistem pernapasan yang dapat menyebabkan keluhan subyektif pernapasan bagian atas. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis adakah faktor-faktor hubungan yang menyebabkan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang. Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional*. Sebanyak 66 pekerja penyapu jalan berdasarkan teknik *total sampling*. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia (p -value = 0,000), masa kerja (p -value = 0,000), dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang. Sedangkan tidak terdapat hubungan antara konsentrasi total suspended particulate (p -value = 0,406), jenis kelamin (p -value = 0,408), lama pajanan (p -value = 0,477), dan kebiasaan merokok (p -value = 1,000), dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang. Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara usia, dan masa kerja dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas. Sebaiknya pekerja penyapu jalan memakai masker saat bekerja upaya agar dapat mencegah paparan debu dengan cara memakai masker secara rutin saat kerja dan sebaiknya dinas lingkungan hidup dan kebersihan kota Palembang bekerjasama dengan balai besar laboratorium kesehatan guna untuk rutin melakukan pengecekan konsentrasi total suspended particulate.

Kata Kunci : Keluhan Subyektif Pernapasan, Penyapu Jalan, Kota Palembang
Kepustakaan : 76 (1995—2017)

ABSTRACT

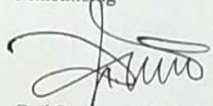
Upper respiratory complaints are a major health problem from the effects of air pollution. Air pollution from total suspended particulate dust (TSP) is one that is often referred to as particles floating in the air with a size of 1-500 microns. In 2019, there were 54 respondents who experienced upper respiratory subjective complaints in Palembang city on the protocol road area from 1-12 km. total dust including particles that can be absorbed by the respiratory system which can cause subjective upper respiratory complaints. The purpose of this study is to analyze whether there are relationship factors that cause subjective upper respiratory complaints in street sweeper workers in the city of Palembang. This study used a cross sectional design. 66 road sweeper workers based on total sampling technique. The results of bivariate analysis showed that there was a relationship between age (p -value = 0,000), work period (p -value = 0,000), and subjective upper respiratory complaints in street sweeper workers in Palembang city. Whereas there was no correlation between total suspended particulate concentration (p -value = 0.406), gender (p -value = 0.408), length of exposure (p -value = 0.477), and smoking habits (p -value = 1,000), with complaints subjective upper breathing in street sweeper workers in Palembang city. It can be concluded that there is a relationship between age, and working period with subjective upper respiratory complaints. It is recommended that street sweeper workers wear masks while working in an effort to prevent dust exposure by wearing masks routinely during work and preferably the environment and hygiene services of Palembang city in collaboration with a large health laboratory hall to routinely check total suspended particulate concentrations.

Keywords : Respiratory Subjective Complaints, Street Sweeper, Palembang City
Literature : 76 (1995 - 2017)

Mengetahui,
Coordinator Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya


Elv Sunarsih, S.K.M., M.Kes
NIP. 197806282009122004

Indralaya, 31 Juli 2019
Pembimbing


Dwi Septawati, S.K.M., M.KM
NIP. 198912102018032001

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keluhan pernapasan bagian atas merupakan masalah kesehatan yang besar dari dampak pencemaran udara yang dapat bermanifestasi klinis yang artinya jika berlanjut dapat menjadi salah satu penyakit seperti ispa, pneumonia, bronkitis. Ispa merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih ada di negara berkembang maupun negara maju, karena masih tingginya angka kesakitan dan kematian karena ispa di kedua negara tersebut (Agussalim,2012). Ispa merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular dimana tercatat sebanyak 156 juta kasus baru per tahunnya dan 96,7% kasus tersebut terjadi di negara berkembang (Kemenkes, 2012). Lebih lanjut Depkes RI (2013) menyebutkan bahwa ispa masih menjadi salah satu penyebab utama kunjungan pasien di Puskesmas (40%-60%) dan rumah sakit (15%-30%). Pada tahun 2015 persentase penduduk yang memiliki keluhan kesehatan di Indonesia mencapai 30,35% dimana DKI Jakarta memiliki persentase di atas rata-rata persentase nasional yakni sebesar 33,39% yang mana keluhan seperti batuk (49,92%) dan pilek (48,93%) masih menjadi keluhan utama (BPS, 2015). Perjalanan penyakit ispa dapat berlangsung hingga 14 hari. Meskipun berlangsung dalam waktu yang singkat, bila tidak segera ditangani penyakit ini akan mengarah kepada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) (Blackler, Jones, & Mooney, 2007).

Salah satu faktor risiko terjadinya ispa ialah pencemaran udara (Kemenkes, Pedoman Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Hermawan, Hananto & Lasut (2016), menemukan korelasi yang sangat kuat (0,779) antara kenaikan Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) dengan kasus ISPA. Berdasarkan lokasi terjadinya, pencemaran udara terbagi menjadi pencemaran udara di luar ruangan (outdoor air pollution) dan pencemaran udara di dalam ruang (indoor air pollution). Pencemaran udara dalam ruang memiliki potensi menjadi masalah kesehatan yang sesungguhnya, mengingat adanya paparan yang lebih besar dibandingkan dengan pencemaran udara di luar

ruang (Effendi & Makhfudli, 2009). Salah satu pencemar udara yang perlu diperhatikan keberadaannya adalah *Total Suspended Particulate (TSP)*. *Total Suspended Particulate (TSP)* merupakan partikel dengan ukuran diameter kurang dari 100 mikrometer (US-EPA, 1999). Menurut laporan Tim Badan Eksekutif WALHI (1998) sumber polutan udara terbesar adalah dari kendaraan bermotor, kurang lebih 13-44% debu *Total Suspended Particulate (TSP)*, 71-89% hidro carbon, 100% timbal dan 34-73% Nitrogen Dioksida (NO_x) yang terdapat di udara di kota jakarta dan surabaya berasal dari kendaraan bermotor (Rochimawati, 2014).

Ada tiga cara masuknya bahan pencemar udara kedalam tubuh manusia, yaitu inhalasi, ingestasi/pencernaan, dan kontak kulit. Inhalasi adalah masuknya bahan pencemar udara ke tubuh manusia melalui sistem pernapasan. Bahan pencemar dapat mengakibatkan gangguan pada paru-paru dan saluran pernapasan, selain itu bahan pencemar ini kemudian masuk dalam peredaran darah dan menimbulkan akibat pada organ tubuh lain (Budiyono, 2001). Keberadaan partikel debu dapat mengganggu produktivitas serta kesehatan pekerja. Partikel debu dalam kondisi tertentu merupakan bahaya yang dapat menyebabkan pengurangan kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan pernapasan bahkan dapat menimbulkan keracunan umum (Depkes RI, 2013).

Penyakit atau gangguan pada saluran pernapasan dapat di pengaruhi berbagai faktor antara lain faktor debu yang meliputi ukuran partikel, bentuk, konsentrasi, daya larut dan sifat kimiawi, serta lama paparan. Partikel debu yang dapat dihirup berukuran 0,1 sampai kurang dari 10 mikron. Debu yang berukuran antara 5-10 mikron bila terhisap akan tertahan dan tertimbun pada saluran napas bagian atas, yang berukuran antara 3-5 mikron tertahan dan tertimbun pada saluran napas tengah. Partikel debu dengan ukuran 1-3 mikron disebut debu respirabel merupakan yang paling berbahaya karena tertahan dan tertimbun mulai dari bronkiolus, terminalis, sampai alveoli dan bila antara 0,1-0,5 mikron berdifusi dengan gerak brown keluar masuk alveoli dan bila membentur alveoli, debu dapat tertimbun disitu (sholihah dkk, 2008).

Hasil kajian departemen kesehatan republik Indonesia tahun 2007-2008 mengenai permasalahan kesehatan kerja sector informal yang dilakukan di 8 provinsi di Indonesia dengan jumlah sampel keseluruhan sebanyak 704 diketahui bahwa dari 14 kategori kelompok pekerjaan, 3 jenis pekerjaan yang langsung terpapar oleh panas atau sinar matahari seperti tukang las, pekerja yang berkaitan dengan kain dan benang seperti penenun dan pekerjaan yang berkenaan dengan air dan udara luar seperti nelayan dan penyapu jalan (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

Menurut Cayanto *dkk* (2007) Penyapu jalan merupakan pekerjaan yang berisiko untuk terpaparnya berbagai bahaya seperti debu yang berasal dari kegiatan penyapuan jalan maupun dari asap kendaraan yang secara tidak langsung terhirup oleh penyapu jalan. Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 22 pekerja penyapu jalan raya di Kelurahan Mugas Sari dan Pleburan Kota Semarang mengenai keluhan pada gangguan fungsi paru didapatkan bahwa setelah 3 tahun bekerja, 15 orang pekerja mengalami sesak nafas dan pekerjaannya terganggu, 7 orang diantaranya mengatakan kadang-kadang sesak nafas dan pekerjaannya terganggu. Data yang mendukung adanya gangguan fungsi paru pada penyapu jalan yaitu berdasarkan satu dari balai pengobatan paru-paru di kota Semarang tahun 2005-2006, rata-rata pasien dengan keluhan gangguan saluran pernapasan kurang lebih 130 orang perbulan dimana 5 orang perbulan diantaranya adalah penyapu jalan.

Pekerja penyapu jalan menjadi salah satu populasi berisiko terhadap paparan polutan udara ambien di kawasan lalu lintas kota Palembang karena mereka beraktivitas di luar ruangan (*outdoor*) yang tinggi tingkat pencemarannya dalam jangka waktu yang cukup lama dalam sehari. Oleh karena itu, pada pekerja penyapu jalan tersebut berpotensi besar dalam keluhan gangguan pernapasan bagian atas. Jumlah pekerja penyapu jalan di kota Palembang 360 personil. Panjang area dari jalan yang wajib mereka sapu yaitu sekitar 200 meter, selama 7 hari dalam seminggu (Kepala Dinas LHK dan DK Palembang, 2017).

Di samping cemaran total suspended particulate, ada beberapa faktor risiko

lain seperti karakteristik individu turut menyumbang terjadinya keluhan subyektif pernapasan bagian atas. Penelitian lain menyebutkan ada beberapa contoh resiko dari keluhan subyektif pada saluran pernapasan bagian atas seperti jenis kelamin yang berjenis laki-laki lebih besar memiliki keluhan subyektif gangguan pernapasan sebesar 60,7% dibandingkan perempuan yang hanya 39,3% (riani, 2017), jenis kelamin juga termasuk dalam faktor risiko terjadinya keluhan subyektif pernapasan bagian atas seperti penelitian yang dilakukan oleh Nelson dan William (2007) yang menyebutkan bahwa dengan jenis kelamin laki-laki lebih rentan terkena keluhan subyektif pernapasan bagian atas mengingat kebutuhan oksigen yang lebih besar dibandingkan perempuan.

Pada usia bahwa pekerja dengan usia >35 tahun lebih banyak mengalami sebesar 70,0% dibandingkan pekerja dengan usia <35% yang hanya 30,0% (Rizki sarjani, 2015). Seperti yang dikatakan dalam Winarti (1999), dimana penambahan usia akan mempengaruhi jaringan tubuh, fungsi elastisitas jaringan paru berkurang dan kekuatan bernafas menjadi lemah dan volume udara pada saat pernapasan akan menjadi lebih sedikit, serta menyebabkan fungsi paru seseorang menurun.

Pada masa kerja pekerja yang telah memiliki masa kerja >5 Tahun sebesar 63,3%, dibandingkan yang hanya memiliki masa kerja <5 tahun hanya 36,7% (Rizki Sarjani, 2015), Semakin lama manusia terpapar debu kemungkinan akan tertimbun paru-paru. Lama bekerja bertahun-tahun dapat memperparah kondisi kesehatan pekerja karena frekuensi pajanan yang sering (Suma'mur, 2009).

Pada lama pajanan memiliki lama pajanan ≥ 13 jam perhari lebih besar mengalami keluhan subyektif gangguan pernapasan sebesar 35 orang atau 57,4% dibandingkan dengan yang memiliki lama pajanan <13 jam perhari yaitu sebesar 26 orang atau 42,6% yang mengalami keluhan subyektif gangguan pernapasan (Riani, 2017), Akibat penghirupan debu, yang langsung dirasakan adalah sesak, bersin, dan batuk karena adanya gangguan pada saluran pernapasan. Paparan debu untuk beberapa tahun pada kadar yang rendah tetapi diatas batas limit paparan menunjukkan efek toksik yang jelas, tetapi hal ini tergantung pada pertahanan tubuh dari masing-masing pekerja (Sirait, 2010).

Pada kebiasaan merokok dari 30 responden sebanyak 25 responden memiliki kebiasaan merokok sebesar 83,3% (Audia, 2012), Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Wijayanto (2009), yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA karena rokok dapat meningkatkan terjadinya kelainan fungsi paru-paru. Badan Kesehatan Dunia (WHO, 2007).

Jalan kota Palembang merupakan salah satu jalan protokol yang cukup panjang sehingga berkorelasi dengan jumlah penyapu jalan yang banyak. Karena itu jalan protokol artinya juga selain dari kegiatan menyapu juga dari aktifitas lain seperti kendaraan. Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas maka penulis akan melakukan analisis pada penelitian mengenai Determinan Keluhan Subyektif Pernapasan pada Pekerja Penyapu Jalan di Kota Palembang Tahun 2019.

1.2. Rumusan Masalah

Aktivitas pekerjaan yang dilakukan oleh penyapu jalan di sepanjang jalan kota Palembang berada pada lingkungan kerja yang terbuka, dimana potensi terhadap keluhan pernapasan bagian atas akibat kerja cukup besar. Adapun faktor yang diduga mempengaruhi keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan antara lain : Konsentrasi total suspended particulate (TSP), Jenis kelamin, usia, masa kerja, lama pajanan, kebiasaan merokok. Berdasarkan hal tersebut peneliti merasa perlu melakukan penelitian untuk mencari tahu faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a) Mengetahui distribusi frekuensi keluhan subyektif pernapasan bagian atas yang dirasakan pekerja penyapu jalan di kota Palembang.
- b) Mengetahui distribusi frekuensi konsentrasi Total Suspended Particulate di kota Palembang.
- c) Mengetahui distribusi frekuensi karakteristik individu (jenis kelamin, usia, masa kerja, lama pajanan, kebiasaan merokok) pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.
- d) Menganalisis hubungan pajanan Total Suspended Particulate dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.
- e) Menganalisis hubungan jenis kelamin dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.
- f) Menganalisis hubungan usia dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.
- g) Menganalisis hubungan masa kerja dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.
- h) Menganalisis hubungan lama pajanan dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.
- i) Menganalisis hubungan kebiasaan merokok dengan keluhan subyektif pernapasan bagian atas pada pekerja penyapu jalan di kota Palembang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Memberikan Kesempatan bagi Peneliti untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan pengaplikasian keilmuan kesehatan lingkungan yang telah diberikan di bangku perkuliahan.

1.4.2. Bagi Pekerja Penyapu Jalan

Memberikan informasi dan masukan kepada pekerja penyapu jalan dampak cemaran debu bagi kesehatan dan faktor risiko yang mempengaruhi keluhan subyektif pernapasan bagian atas ringan di lingkungan kerja mereka.

1.4.3. Bagi Kawasan Kota Palembang

Memberikan informasi konsentrasi udara ambien Total Suspended Particulate di kota Palembang sebagai area publik, agar kedepannya dapat melakukan pemantauan rutin dan membuat kebijakan untuk meminimalisir konsentrasi polutan yang berpotensi tinggi terhadap kesehatan.

1.5. Ruang Lingkup

1.5.1. Ruang Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan di kota Palembang.

1.5.2. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2019.

1.5.3. Ruang Lingkup Materi

Lingkup materi pada penelitian ini adalah Determinan Keluhan Subyektif Pernapasan bagian Atas pada Pekerja Penyapu Jalan di kota Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alias, Masitah dkk. 2007. *PM10 and Total Suspended Particulates (TSP) Measurements in Various Power Stations*. The Malaysian Journal Sciences Vol 11 (1) h:255-261.
- Alsagaff, Mukty, H.A. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Asih, Yasmin Niluh Gede dan Christantie Effendy. 2004. *Keperawatan Medikal Bedah : Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: EGC.
- Berardi, R. 2004. *Handbook of Nonprescription Drugs, Edisi IV, American Pharmacist Assosiation, Amerika*. Hal: 919-920.
- CFCP. 2012. *Sore Throat: Easing the pain of a sore throat*. The College of Family Physicians of Canada.
- Dahlan, Zul, 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. Edisi 6, Jakarta : Balai Penerbit FKUI, hal 1608-1624.
- Depkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Dorland, W.A. Newman. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland*. alih bahasa Huriwati Hartanto, dkk., edisi 29, ECG, Jakarta.
- EPA. 1999. *Technical Bulletin : Nitrogen Oxides (NOx), Why and How They Are Controlled*.

- Fitria, Laila. 2009. *Program Langit Biru : Kontribusi Kebijakan Pengendalian Pencemaran Udara Kota Terhadap Penurunan Penyakit Pernafasan Pada Anak*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Col 4 (3) h: 109114.
- Halim, D. 2000. *Ilmu Penyakit Paru*. Jakarta: Hipokrates.
- Hastono, Sutanto Priyo dan Luknis Sabri. 2010. *Statistik Kesehatan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Jawetz, E., Melnick, J.L. and Adelberg, E.A. 2005. *Mikrobiologi kedokteran*. Buku 1. Penerbit Salemba Medika. Jakarta.
- Kemendes RI. 2011. *Pola 10 Besar Penyakit Terbanyak Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Di Indonesia Tahun 2010*. Jakarta: Ditjen Bina Upaya Kesehatan.
- Kusnoputranto, Haryanto. 1995. *Toksikologi Lingkungan*. Jakarta: Badan Penerbit Kesehatan Masyarakat FKM UI, Dirjen DIKTI, Depdikbud.
- Kusnoputranto, Haryanto. 2000. *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Badan Penerbit Kesehatan Masyarakat FKM UI, Dirjen DIKTI, Depdikbud.
- Lapau, Buchari. 2013. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia Mada.Yogyakarta.
- Muhaimin. 2014. Permodelan dispersi polutan udara dari aktivitas PLTU Cirebon pada musim kemarau dan hujan serta penggunaan 2 cerobong asap [tesis]. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Mukono, HJ. 2006. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Mukono, H.J. 2008. *Pencemaran Udara dan Pengaruhnya Terhadap Gangguan Saluran Pernapasan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Muluk, Abdul. 2009. *Pertahanan Saluran Pernapasan*. *Majalah Kedokteran Nusantara Vol 42 (1) h: 55-58*.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Peraturan Pemerintah RI No.41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara.

- Purnamasari, Santi Rahayu. 2014. *Hubungan Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Pedagang di Sepanjang Jalan Margonda, Depok Dengan Kadar PM10 di Udara Ambien Tahun 2014*. SKRIPSI FKM Universitas Indonesia.
- Putranto, A. 2007. *Pajanan Debu Kayu (PM10) dan Gejala Penyakit Saluran Pernafasan pada Pekerja Mebel Sektor Informal di Kota Pontianak Kalimantan Barat*. (Thesis). PS-UI.
- Putri, E.P.D. 2012. *Konsentrasi PM 2,5 di Udara dalam Ruang dan Penurunan Fungsi Paru pada Orang Dewasa di Sekitar Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta Timur Tahun 2012*. Skripsi . Universitas Indonesia.
- Riani, Putri dwi. 2017. *gambaran kualitas udara ambien (so2,no2,tsp) terhadap keluhan subyektif gangguan pernapasan pada pedagang tetap di kawasan terminal bus kampung rambutan jakarta timur tahun 2017*. (Skripsi). Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (uin) Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sandra, Christyana. 2013. *Pengaruh Penurunan Kualitas Udara Terhadap Fungsi Paru dan Keluhan Pernapasan Pada Polisi Lalu Lintas Polwiltabes Surabaya*. Jurnal IKESMA Vol 9 (1) h: 1-8.
- Sepriani, dkk. 2014. *sebaran partikulat (pm10) pada musim kemarau di kabupaten tangerang dan sekitarnya*. Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca, Vol. 15, No. 02, 2014: 89-100.
- Setiawan, Ady. 2002. *Hubungan TSP dengan Fungsi Paru di Lingkungan Industri Semen (Studi Pada Semen Cibinong Pabrik Cilacap)*. Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.
- Sholihah, dkk. 2008. *Pajanan Debu Batubara dan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Lapangan Tambang Batubara*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol 4 (2) h:1-8.
- Simaela, Steven L. 2000. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Maksimal Paru Pekerja Perusahaan Pemecah Batu Pada PT. P Di Daerah Bogor Jawa Barat Tahun 2000*. Jakarta: Universitas Indonesia.

- Sirait, M. 2010. *Hubungan Karakteristik Pekerja dengan Faal Paru di Kilang Padi Kecamatan Porsea tahun 2010*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- SNI 19-7119.3-2005 Tentang Cara Uji Kadar TSP dengan High Volume Air Sampler (HVAS) Menggunakan Gravimetri.
- SNI 19-7119.6-2005 Tentang Penentuan Lokasi Pengambilan Contoh Uji Pemantauan Kualitas Udara Ambien.
- Soemantri, Irman. 2008. *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur, P.K. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Suryani M, 2005. *Analisis Faktor-Faktor Resiko Paparan Debu Kayu Terhadap Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Industri Pengolahan Kayu PT. Surya Sindoro Sumbing Wood Industry Wonosobo*. Tesis, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Tambunan, Hamonangan. 2013. *Hubungan Paparan Partikel Debu dan Karakteristik Individu dengan Kapasitas Paru pada Pekerja di Gudang Pelabuhan Belawan*. Tesis Program Pasca Sarjana FKM, Universitas Sumatera Utara.
- Tarlo, Susan M dkk. 2010. *Occupational and Environmental Disease*. UK. Wiley-Balckwell Press.
- Tim Badan Eksekutif WALHI. 1998. *Reformasi di Bidang Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Tjasyono, Bayong. 2004. *Klimatologi*. Bandung : Penerbit ITB.
- Umar, Husein. 2003. *Metodologi Penelitian : Aplikasi dalam Pemasaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- U.S. Environmental Protection Agency, (1999), *Environmental Regulations and*

- Technology : Control of Pathogens and Vector Attraction in Sewage Sludge*,
US. EPA, Washington DC.
- U.S. EPA, 2010. Quantitative Health Risk Assessment for Particulate Matter. North Carolina: U.S. Environmental Protection Agency.
- Wardhana, Wisnu Arya. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Widjasesana. 2010. *Occupational Lung Disease Fact sheet*. (diakses 12 desember 2018).
- Wijayanto, A. 2009. *Pajanan PM 10 dan Kejadian ISPA Pada Pekerja Pabrik Pembuatan Batako di Kabupaten Banyuwangi Tahun 2008*. Tesis Program Pasca Sarjana FKM, Universitas Indonesia.
- Winarti. 1999. *Hubungan Pencemaran Udara dengan Fungsi Paru Pedagang Wonokromo Surabaya*. Skripsi Universitas Airlangga Surabaya.
- WHO. 2007. *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang Cenderung Menjadi Pandemi dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jenewa : WHO.
- WHO. 2017. *World Pollution Report 2017*. Geneva : WHO (diakses 12 Desember 2018).
- Wulandari, riska. 2015. *hubungan masa kerja terhadap gangguan fungsi paru pada petugas penyapu jalan di protokol 3, 4 dan 6 kota semarang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Volume 3, Nomor 3, April 2015 (ISSN: 2356-3346).
- Yahya, Noor Zaitun dan Ahmad Farhan Mohd Sadullah. 2006. *The Analysis of Total Suspended Particles (TSP) Emitted by The Motor Vehicle in A Urban Areas: Kuala Terengganu Case Study*. Proceedings of the 1st International Conference Natural Resources Engineering & Technology 24-25th July 2006 h:322-329.