



**HUBUNGAN PAJANAN AMONIA MENURUT DURASI DAN
LAMA KERJA TERHADAP KELAINAN FUNGSI PARU
PADA PEMULUNG DI TPA SUMUR BATU
TAHUN 2023**

SKRIPSI

**MAULYDA SHAKEELA JASMINE
(1910713098)**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
2023**



**HUBUNGAN PAJANAN AMONIA MENURUT DURASI DAN
LAMA KERJA TERHADAP KELAINAN FUNGSI PARU
PADA PEMULUNG DI TPA SUMUR BATU
TAHUN 2023**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**MAULYDA SHAKEELA JASMINE
(1910713098)**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Maulyda Shakeela Jasmine

NRP : 1910713098

Tanggal : 04/07/2023

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 04/07/2023

Yang Menyatakan,



(Maulyda Shakeela Jasmine)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maulyda Shakeela Jasmine

NRP : 1910713098

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : Kesehatan Masyarakat

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas proposal penelitian saya yang berjudul: Hubungan Paparan Amonia Menurut Durasi dan Lama Kerja Terhadap Kelainan Fungsi Paru Pada Pemulung di TPA Sumur Batu Tahun 2023.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 04/07/2023

Yang menyatakan,



(Maulyda Shakeela Jasmine)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Maulyda Shakeela Jasmine
NRP : 1910713098
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Hubungan Paparan Amonia Menurut Durasi dan Lama Kerja Terhadap Kelainan Fungsi Paru pada Pemulung di TPA Sumur Batu Tahun 2023

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Arga Buntara, S.K.M., M.P.H.

Ketua Penguji



Nayla Kamilia Fithri, S.K.M., MPH.

Penguji I



Dr. Fajarita Nurcandra, S.K.M., M.Epid.

Penguji II (Pembimbing)



Pradipati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., PhD
Dekan Fikes

Ditandatangani di : Jakarta

Tanggal Ujian : 04 Juli 2023



Arga Buntara, S.K.M., M.P.H.
Koor. Prodi Kesehatan Masyarakat
Program Sarjana

HUBUNGAN PAJANAN AMONIA MENURUT DURASI DAN LAMA KERJA TERHADAP KELAINAN FUNGSI PARU PADA PEMULUNG DI TPA SUMUR BATU TAHUN 2023

Maulya Shakeela Jasmine

Abstrak

Kelainan fungsi paru merupakan penyakit yang dapat disebabkan oleh kebiasaan merokok, polusi udara, dan lain sebagainya. TPA merupakan salah satu lokasi yang menghasilkan polutan berupa ammonia yang dapat menyebabkan kelainan fungsi paru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan pajanan ammonia menurut durasi dan lama kerja terhadap kelainan fungsi paru pada pemulung di TPA Sumur Batu. Studi dilakukan pada 85 pemulung yang dipilih secara purposive sampling sejak Maret-Mei 2023. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner berisi karakteristik responden, spirometry, dan spektrofotometer. Data dianalisis dengan menggunakan Uji Cox Regresi. Didapatkan dari hasil penelitian bahwa, 54,12% responden mengalami kelainan fungsi paru, 57,14% memiliki durasi kerja $\geq 9,5$ jam, dan 79,17% memiliki lama kerja $\geq 8,5$ tahun. Analisis multivariat antara kelainan fungsi paru dengan durasi dan lama kerja didapatkan PR pada durasi kerja 1,116 (95% CI 0,63-1,99) dan PR 3,413 (95% CI 1,51-7,71) pada lama kerja. Tidak didapatkan variabel confounding pada durasi kerja, sedangkan pada lama kerja didapatkan status merokok dan riwayat penyakit. Terdapat hubungan antara gejala kelainan fungsi paru dengan lama kerja, setelah dikontrol oleh variabel status merokok dan riwayat penyakit paru.

Kata Kunci : amonia, kelainan fungsi paru, lama kerja, durasi kerja, pemulung

**RELATIONSHIP BETWEEN AMMONIA EXPOSURE
ACCORDING TO DURATION AND LENGHT OF WORK
TO LUNG FUNCTIONAL DISORDERS IN SCAVENGERS
AT SUMUR BATU SANITARY LANDFILL,
2023**

Maulyda Shakeela Jasmine

Abstract

Lung function disorders can be caused by smoking habits, air pollution, and so on. Sanitary landfills can produce ammonia which can cause lung function disorders. The purpose of this study was to determine the relationship between exposure to ammonia according to duration and length of work to lung function disorders in scavengers at Sumur Batu. The type of research used is analytic observational with quantitative methods and cross-sectional study design. The study was conducted on 85 scavengers selected by purposive sampling from March to May 2023. Data were obtained using a respondent characteristic questionnaire, spirometry, spectrophotometer, and analyzed using the Cox Regression Test. It was found from the study that 54.12% of respondents had pulmonary function abnormalities, 57.14% worked ≥ 9.5 hours/day, and 79.17% had worked for ≥ 8.5 years. Multivariate analysis between lung function disorders with duration and length of work found PR 1.116 (95% CI 0.63-1.99) and PR of 3.413 (95% CI 1.51-7.71). There were no confounding variables on the duration of work, whereas for length of work, smoking status and history of illness were obtained. There is a relationship between pulmonary function disorders and length of work, after controlling for smoking status and history of lung disease.

Keywords: ammonia, lung function abnormalities, duration of work, length of work, scavengers

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Hubungan Paparan Amonia Menurut Durasi dan Lama Kerja Terhadap Kelainan Fungsi Paru Pada Pemulung di TPA Sumur Batu Tahun 2023”.

1. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh staf dan karyawan UPTD TPA Sumur Batu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada Bapak Sartono selaku humas Dinas Lingkungan Hidup Kota Bekasi yang telah membantu penulis dalam melakukan perizinan penelitian. Terima kasih kepada para pemulung di TPA Sumur Batu yang bersedia untuk menjadi responden pada penelitian ini sebagai salah satu pemenuhan tugas akhir.
2. Ucapan terimakasih kepada Bapak Arga Buntara, S.KM., M.PH selaku Kepala Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana yang telah memberikan arahan dalam pemenuhan rangkaian skripsi. Ibu Nayla Kamilia Fithri, S.K.M., M.P.H selaku dosen pembimbing akademik. Ibu Dr. Fajaria Nurcandra, SKM, M. Epid selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penulisan skripsi ini.
3. Terima kasih kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang tanpa henti mendukung, membantu, dan selalu memberikan doa kepada penulis.
4. Penulis juga sampaikan terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu, memberikan dukungan, serta doa kepada penulis.

Jakarta, 07 Juli 2023

Penulis

Maulya Shakeela Jasmine

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian	5
I.5 Ruang lingkup.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Kelainan Paru.....	7
II.2. Paparan Amonia Sebagai Risiko Kelainan Paru	12
II.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Paparan	16
II.4 Spirometri	21
II.5 Penelitian Terdahulu	24
II.7 Kerangka Teori	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
III.1 Kerangka Konsep.....	31
III.2 Hipotesis Penelitian	32
III.3 Definisi Operasional	33
III.4 Desain Studi	37
III.5 Populasi dan Sampel Penelitian	37
III.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	38
III.7 Metode Pengumpulan Data.....	38
III.8 Instrumen Penelitian	39
III.9 Pengolahan Data	42
III.10 Analisis Data.....	43
III.11 Etika Penelitian	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
IV.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	46
IV.2 Hasil Analisis	47
IV.3 Pembahasan.....	59
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	65

BAB V PENUTUP.....	67
V.1 Kesimpulan	67
V.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penelitian Terdahulu	24
Tabel 2	Definisi Operasional.....	33
Tabel 3	Besar Sampel.....	38
Tabel 4	Hasil Uji ROC	48
Tabel 5	Hasil Pengukuran Konsentrasi Amonia di TPA Sumur Batu Kota Bekasi.....	48
Tabel 6	Gambaran Variabel Kelainan Fungsi Paru, Durasi Kerja, Lama Kerja, Karakteristik Responden, Status Merokok, dan Penggunaan Masker	50
Tabel 7	Hasil Uji Cox Regresi Stata Pada Variabel Kelainan Fungsi Paru, Durasi Kerja, Lama Kerja, Karakteristik Responden, Status Merokok, dan Penggunaan Masker.....	53
Tabel 8	Full Model Analisis Multivariat Cox Regresi Variabel Durasi Kerja	57
Tabel 9	Fit Model Analisis Multivariat Cox Regresi Variabel Durasi Kerja..	57
Tabel 10	Full Model Analisis Multivariat Cox Regresi Variabel Lama Kerja .	58
Tabel 11	Fit Model Analisis Multivariat Cox Regresi Variabel Lama Kerja ...	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Teori.....	29
Gambar 2	Kerangkap Konsep	31
Gambar 3	Kurva ROC.....	41
Gambar 4	Peta TPA Sumurbatu.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Izin Studi Pendahuluan
Lampiran 2	Surat Permohonan Ethical Clearance
Lampiran 3	Surat <i>Ethical Clearance</i>
Lampiran 4	Surat Persetujuan Penelitian dari Kesbangpol Kota Bekasi
Lampiran 5	Kuesioner Penelitian
Lampiran 6	Hasil Uji Laboratorium
Lampiran 7	Dokumentasi Kegiatan
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Perubahan PR
Lampiran 9	<i>Time Schedule</i>
Lampiran 10	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 11	Hasil Turnitin