

**HUBUNGAN LAMA PAPARAN DEBU KAYU DAN KEDISIPLINAN  
PEMAKAIAN MASKER DENGAN PENURUNAN KAPASITAS  
FUNGSI PARU PADA PEKERJA MEBEL UD. MITA  
FURNITURE KALINYAMATAN JEPARA**



Skripsi ini Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

**MUHAMMAD MIFTAKHURIZKA**  
**J410100095**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

## ABSTRAK

MUHAMMAD MIFTAKHURIZKA J410100095

### HUBUNGAN LAMA PAPAN DEBU KAYU DAN KEDISIPLINAN PEMAKAIAN MASKER DENGAN PENURUNAN KAPASITAS FUNGSI PARU PADA PEKERJA MEBEL UD. MITA FURNITURE KALINYAMATAN JEPARA

Xii+82+19

Industri pengolahan kayu merupakan salah satu industri yang pertumbuhannya sangat pesat. Salah satu dampak negatif dari industri pengolahan kayu adalah timbulnya pencemaran udara oleh debu atau hasil industri tersebut. Pekerja industri mebel kayu mempunyai resiko yang sangat besar untuk penimbunan debu pada saluran pernapasan yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan manusia khususnya gangguan fungsi paru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan lama paparan debu kayu dan kedisiplinan pemakaian masker dengan penurunan pada pekerja mebel UD. Mita Furniture Kalinyamatan Jepara. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh pekerja laki-laki pada bagian produksi sebanyak 22 pekerja. Sampel penelitian menggunakan teknik total sampling. Uji statistik menggunakan uji Korelasi *Pearson Product Moment* dengan hasil analisis diperoleh nilai  $p=0,02 < 0,05$  dan nilai  $r = -0,493$  (cukup kuat) sehingga ada hubungan lama paparan debu kayu dengan penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja. Selain itu diperoleh nilai  $p=0,001 < 0,05$  dan nilai korelasi  $r = -0,646$  (kuat) yang berarti ada hubungan kedisiplinan pemakaian masker dengan penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja.

Kata kunci : Lama paparan, Tingkat Kedisiplinan, Penurunan fungsi paru  
Kepustakaan :50, 1997-2013

Pembimbing I

Tarwaka, PGDip.Sc.,M.Erg  
NIP 19640929 198803 1 019

Surakarta, November 2014  
Pembimbing II

Tri Puji Kurniawan SKM, M.Kes  
NIP 198602162013031173



Mengetahui,  
Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat

Tri Puji Kurniawan, SKM, M.Kes

MUHAMAMMAD MIFTAKHURIZKA J410100095

*RELATED OLD WOOD DUST EXPOSURE AND DISCIPLINE OF USE MASK WITH DECREASED CAPACITY IN PULMONARY FUNCTION FURNITURE WORKERS UD. MITA FURNITURE KALINYAMATAN JEPARA*

***ABSTRACT***

*Wood processing industry is one industry that is growing very rapidly. One of the negative impacts of the wood processing industry is the emergence of air pollution by dust or result. Wood furniture industry workers have a very big risk for the accumulation of dust in the respiratory tract that may affect human health, especially lung function impairment. The purpose of this study was to determine the relationship of long exposure to wood dust and discipline the use of a mask with a decrease in furniture workers UD. Mita Kalinyamatan Furniture Jepara. This study is an observational analytic cross-sectional approach. Study population was all male workers in the production of as many as 22 workers. The research sample using total sampling technique. Statistical tests using Pearson Product Moment Correlation test with the results obtained by analysis of the value of  $p = 0.02 < 0.05$  and  $r = -0.493$  (quite strong). Additionally obtained  $p$  value =  $0.001 < 0.05$  and  $r = -0.646$  correlation value (strong) which means there is the use of a mask of discipline relationship with lung function decline in the capacity of workers.*

*Keywords: Prolonged exposure to wood dust, Discipline Use of masks, lung function decline*

**HUBUNGAN LAMA PAPARAN DEBU KAYU DAN KEDISIPLINAN  
PEMAKAIAN MASKER DENGAN PENURUNAN KAPASITAS  
FUNGSI PARU PADA PEKERJA MEBEL UD. MITA  
FURNITURE KALINYAMATAN JEPARA**

Skripsi ini Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

**MUHAMMAD MIFTAKHURIZKA**  
**J410100095**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**HUBUNGAN LAMA PAPARAN DEBU KAYU DAN KEDISIPLINAN  
PEMAKAIAN MASKER DENGAN PENURUNAN KAPASITAS  
FUNGSI PARU PADA PEKERJA MEBEL UD. MITA FURNITURE  
KALINYAMATAN JEPARA**

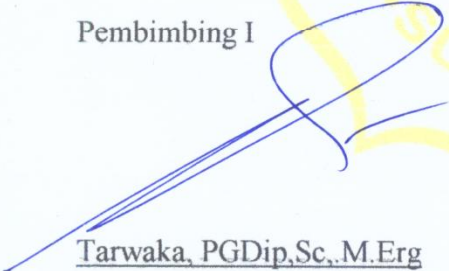
Disusun Oleh : Muhammad Miftakhurizka  
NIM : J410100095

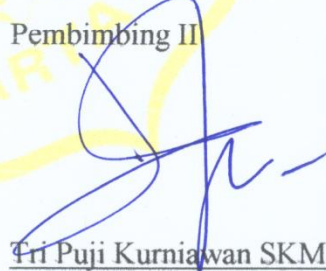
Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program  
Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas  
Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, November 2014

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Tarwaka, PGDip,Sc.,M.Erg  
NIP. 1964 09 29 198 803 1019

  
Tri Puji Kurniawan SKM., M.Kes  
NIP. 1986 02 16 201 303 1173

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

### HUBUNGAN LAMA PAPARAN DEBU KAYU DAN KEDISIPLINAN PEMAKAIAN MASKER DENGAN PENURUNAN KAPASITAS FUNGSI PARU PADA PEKERJA MEBEL UD. MITA FURNITURE KALINYAMATAN JEPARA

Disusun Oleh : Muhammad Miftakhurizka  
NIM : J410100095

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 15 November 2014 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, November 2014

Ketua Penguji : Tarwaka, PGDip,Sc.,M.Erg (.....)  
Anggota Penguji I : Hardjanto, dr., Ms., SpOK (.....)  
Anggota Penguji II : Heru Subaris, SKM., M.Kes (.....)

Mengesahkan,  
Dekan  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Suwaji, M.Kes)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, November 2014



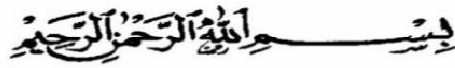
Muhammad Miftakhurizka

## **BIODATA**

Nama : Muhamad Miftakhurizka  
Tempat/TanggalLahir : Jepara, 27 Maret 1991  
JenisKelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Alamat : Purwogondo RT17/03 Kecamatan Kalinyamatan  
Kabupaten Jepara  
RiwayatPendidikan : 1. Lulusan SDN 01 Purwogondo tahun 2003  
2. Lulusan SMPN1 Pecangaan tahun 2006  
3. Lulusan SMAN1 Pecangaan tahun 2009  
4. Menempuh pendidikan di Program Studi  
Kesehatan Masyarakat FIK UMS sejak tahun  
2010



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum wr. wb*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat, karunia, kesehatan, kekuatan, dan kemudahan dalam penyusunan skripsi yang berjudul **“Hubungan Lama Paparan Debu Kayu Dan Kedisiplinan Pemakaian Masker Dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru Pada Pekerja Mebel Di Desa Purwogondo Kabupaten Jepara”** dengan lancar dan tanpa halangan apapun.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di Program S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Di samping itu, program ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan penulis guna mengetahui dan memahami tentang sistem kesehatan dan keselamatan kerja dan mengamati permasalahan atau hambatan yang ada mengenai penerapan kesehatan dan keselamatan kerja di perusahaan. Selain itu skripsi ini juga diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan pembaca. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak dr. Suwaji Suryanata M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dwi Astuti SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Tarwaka PGDip., Sc., M.Erg selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Tri Puji Kurniawan SKM, M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

5. Semua dosen dan Staf karyawan/karyawati S1 Kesehatan Masyarakat yang membantu dan memberikan informasi dan pengetahuan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu tercinta (Masruchan dan Yustiani, Spd), kakakku (Ikhtia Rifqi. ST), dan adikku tersayang (Risalatul Ikhtiarini dan Rifana Yuniartanti) serta keluarga-keluargaku yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi, materil, serta selalu mendampingi penulis dalam setiap keadaan apapun.
7. Terima kasih kepada sahabat-sahabatku Maulani, Lia, kuslan, fajar, wisnu dan teman-teman Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta, angkatan 2010 yang sudah membantu, memotivasi dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis menyadari dengan sepenuh hati, bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dari segi teknis penulisan karena keterbatasan yang di miliki penulis. Semoga amal baik yang telah dilakukan mendapat amal baik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih memerlukan penyempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

***Wa'alaikumsalam wr. wb***

Surakarta, November 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Masalah Penelitian .....	4
C. Tujuan .....	5
D. Manfaat .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Paparan Debu di Udara Tempat Kerja .....	8
B. Partikel Debu.....	12
C. Debu Kayu .....	16
D. Lama Paparan Debu .....	17
E. Kedisiplinan Penggunaan APD .....	18
F. Sistem pernafasan Manusia .....	23
G. Kapasitas Fungsi Paru .....	26
H. Faktor-faktorYang Mempengaruhi Kapasitas Fungsi Paru .....	31
I. Pengaruh Lama Paparan Debu Kayu Dan Kedisiplinan Pemakaian Masker Dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru .....	34
J. Kerangka Teori.....	38
K. Kerangka Konsep.....	39
L. Hipotesis.....	39
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	40
B. Waktu dan Tempat .....	41
C. Populasi dan Sampel .....	41
D. Definisi Operasional Variabel.....	42
E. Pengumpulan Data .....	44
F. Langkah-langkah Penelitian.....	46

G. Pengolahan Data.....	50
H. Analisis Data .....	51
<b>BAB IV HASIL</b>	
A. Gambaran Umum dan lokasi Penelitian.....	53
B. Karakteristik Responden .....	54
C. Pengukuran Kadar Debu .....	57
D. Analisis Univariat.....	58
E. Analisis Bivariat.....	65
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
A. Analisis Univariat	
1. Karakteristik Responden .....	66
2. Lama Paparan Debu Kayu .....	69
3. Kedisiplinan Pemakaian Masker .....	70
4. Pengukuran Kapasitas Fungsi Paru .....	71
B. Analisis Bivariat	
1. Hubungan Umur dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru .....	72
2. Hubungan IMT dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru .....	74
3. Hubungan Lama Paparan Debu Kayu dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru .....	75
4. Hubungan Kedisiplinan Pemakaian Masker dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru .....	78
C. Keterbatasan Penelitian .....	80
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan.....	81
B. Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Klasifikasi Penilaian Fungsi Paru .....	29
2. Pengukuran Signifikan <i>Korelasi</i> .....	52
3. Hasil Pengukuran Karakteristik Responden .....	55
4. Hasil Pengukuran Spirometri.....	56
5. Hasil Pengukuran Kadar Debu Lingkungan .....	57
6. Hasil Kategori Karakteristik Responden .....	58
7. Distribusi Frekuensi Responden Lama Paparan Debu Kayu .....	59
8. Distribusi Frekuensi Responden Kedisiplinan Pemakaian Masker .....	60
9. Distribusi Frekuensi Responden Penurunan Kapasitas Fungsi Paru .....	61
10. Uji korelasi <i>pearson product moment</i> Umur dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru.....	62
11. Uji korelasi <i>pearson product moment</i> IMT dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru.....	63
12. Uji korelasi <i>pearson product moment</i> Lama Paparan Debu Kayu dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru.....	64
13. Uji korelasi <i>pearson product moment</i> Kedisiplinan Pemakaian Masker Dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru .....	65

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka Teori .....	23
2. Kerangka Teori .....	38
3. Kerangka Konsep.....	39
4. Rancangan Penelitian.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Surat keterangan perusahaan
2. Pernyataan Ketersediaan Menjadi Responden
3. *Checklist* Perhitungan Lama Paparan Pada Pekerja
4. *Checklist* Penilaian Kedisiplinan Pemakaian Masker Pada Pekerja
5. Lembar Data Pemeriksaan Spirometri
6. Input Data Penelitian
7. Input Data SPSS Penelitian Kedisiplinan
8. Hasil Analisis Normalitas Data
9. Hasil Analisis Data Karakteristik Responden
10. Hasil Analisis Univariat
11. Hasil Analisis Bivariat
12. Dokumentasi Penelitian

## DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
CV	: <i>Comanditer Venonscraft</i>
FVC	: <i>Forced Vital Capacity</i>
FEV1	: <i>Forced Expiratory Volume in one second</i>
HVS	: <i>High volume sampler</i>
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
ISPA	: Infeksi Saluran Pernafasan Atas
KRE	: Kapasitas Residu Ekspirasi
KVP	: kapasitas Vital Paru
NAB	: Nilai Ambang Batas
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronik
PT	: Perseroan Terbatas
SCBA	: <i>Self-Contained Breathing Apparatus</i>
SCUBA	: <i>Self-Contained Underwater Breathing Apparatus</i>
SPM	: <i>Suspended Particulate Matter</i>
SWORD	: <i>Surveillance of Work Related and Occupational Respiratory Disease</i>
UD	: Usaha Dagang
VCE	: Volume Cadangan Ekspirasi