



**HUBUNGAN PAPARAN DEBU DENGAN GANGGUAN FAAL PARU PADA PEKERJA
MEBEL INFORMAL
(Studi di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan)**

SKRIPSI

Oleh:

Nursyamsia Octavia

NIM 092110101062

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER**

2014



**HUBUNGAN PAPARAN DEBU DENGAN GANGGUAN FAAL
PARU PADA PEKERJA MEBEL INFORMAL
(Studi di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh
Nursyamsia Octavia
NIM 092110101062

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibunda Khusnul Khotimah, Ayahanda Sugiyarto, serta Nenek Aminatun yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
2. Guru-guru sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi
3. Agama, Bangsa, dan Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang penulis banggakan.

MOTTO

Manusia harus mencari apa yang ada, bukan apa yang menurutnya harus ada.
(Albert Einstein, 1879-1955)^{*)}

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhan-mulah hendaknya kamu berharap.
(terjemahan QS. *Al-Insyirah*: 94: 6-8)^{**)}

Hanya mimpi dan keyakinan yang membuat manusia menjadi sangat istimewa di mata Sang Pencipta, dan yang bisa dilakukan seorang makhluk bernama manusia terhadap mimpi-mimpi dan keyakinannya adalah mereka tinggal mempercayainya.
Percaya pada 5 cm didepan kening kamu
(Donny Dhingantoro)^{***)}

^{*)} Alexander, Eben. 2013. *Prof Of Heaven*. Bandung: Mizan Media Utama.

^{**)} Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit J-ART.

^{***)} Dhingantoro, Donny. 2005. *5cm*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nursyamsia Octavia

NIM : 092110101062

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Paparan Debu dengan Gangguan Faal Paru pada Pekerja Mebel Informal (Studi di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan dalam institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Januari 2014
Yang menyatakan,

(Nursyamsia Octavia)
NIM 092110101062

SKRIPSI

**HUBUNGAN PAPARAN DEBU DENGAN GANGGUAN FAAL
PARU PADA PEKERJA MEBEL INFORMAL
(Studi di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan)**

Oleh

Nursyamsia Octavia
NIM 092110101062

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Hubungan Paparan Debu dengan Gangguan Faal Paru Pada Pekerja Mebel Informal (Studi di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan)” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Kamis

tanggal : 30 Januari 2014

tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Irma Prasetyowati, S.KM, M.Kes
NIP 19800516 200312 2 002

Yunus Arianto, S.KM, M.Kes
NIP 19790411 200501 1 002

Anggota I

Anggota II

Dr. Isa Ma'rufi, S.KM, M.Kes
NIP 19750914 200812 1 002

Sony Agus Priyanto, S.Sos., M.AB
NIP 19780817 201101 1 006

Mengesahkan,

Dekan

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.
NIP 19560810 198303 1 003

*The Relationship Between Dust Exposure With Lungs Function Disorder
On Informal Furnitures Worker
(Study At Bukir Village, Gadingrejo District, Pasuruan City)*
Nursyamsia Octavia

*Departemen of Environmental Health and Occupationa Health and Safety
Public Health Faculty, Jember University*

ABSTRACT

Furniture industry had potentation to appear air contamination. The dust that produce from furnitures making process caused respiratory disorder to furnitures worker. This research have a purpose to analyze relationship between dust exposure, individual characteristic and working climate with lungs function disorder (restrictive, obstructive, mixed) on informal furnitures worker. This research use cross sectional, and cluster random sampling on 455 population that spreading in 82 informal furnitures. The research result show that 67 workers had mixed lungs function disorder. Data on this research will be analyzed using spearman and phi coefficient test. The analysist 's result appear there is significant correlation between age with restriktif ($p = 0,035$), age with mixed ($0,043$), work period with restriktif ($p = 0,039$), work period with mixed ($p = 0,024$), smoking behavior with restriktif ($p = 0,001$), smooking behavior with mixed ($p = 0,029$), and dust level ($p = 0,00$) with restrictive and mixed lungs disorder. So monitoring is need to increase by government and the owner to health and safety of workers on informal workers to prevent disease that appear caused by work.

Keyword: *dust, individual characteristic, working climate, lung function disorder, informal furnitures worker.*

RINGKASAN

Hubungan Paparan Debu dengan Gangguan Faal Paru Pada Pekerja Mebel Informal (Studi di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan);

Nursyamsia Octavia, 092110101062; 2012: 113 Halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Serbuk kayu yang dihasilkan dari proses pembuatan mebel merupakan bahaya kimia yang berdampak negatif bagi kesehatan manusia. Penyakit paru akibat kerja di Indonesia mencapai angka yang cukup tinggi. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa paparan debu dapat menyebabkan penurunan FVC dan FEV1 (gangguan faal paru). Gangguan faal paru di pengaruhi oleh beberapa faktor risiko seperti umur, lama paparan, masa kerja, merokok, status gizi, kadar debu, penggunaan APD, dan kebiasaan olahraga.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan paparan debu kerja dengan gangguan faal paru pada pekerja mebel informal. Penelitian ini dilakukan di 2 mebel yaitu mebel Sunhaji dan Mebel Salim Jaya di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Responden pada penelitian ini sebanyak 77 pekerja dengan rincian 42 pekerja pada mebel Sunhaji dan 35 pekerja pada mebel Salim Jaya dan pengukuran kadar debu dilakukan pada 3 titik pada masing – masing mebel. Kadar debu didapat dari hasil pengukuran dengan menggunakan *High Volume Dust Sampler*, gangguan faal paru diketahui dengan hasil pengukuran faal paru pekerja menggunakan spirometri, karakteristik individu (umur, lama paparan, masa kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan menggunakan APD, status gizi, dan faktor risiko lain) di dapatkan dari hasil kuesioner, wawancara, dan observasi, sedangkan iklim kerja didapat dari hasil pengukuran suhu dan kelembaban

menggunakan termohigrometer. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji asosiasi *phi coefficient*, dan *spearman* dengan α sebesar 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik individu, yaitu umur dengan gangguan faal paru restriktif ($p = 0,035$) dan umur dengan gangguan faal paru *mixed* ($p = 0,043$), yang berarti umur berpengaruh terhadap terjadinya gangguan faal paru seseorang, semakin bertambah umur seseorang maka akan terjadi penurunan pada fungsi parunya. Masa kerja mempunyai hubungan yang signifikan dengan gangguan faal paru restriktif ($p = 0,039$) dan gangguan faal paru *mixed* dengan ($p = 0,024$). Gangguan faal paru dapat terjadi akibat paparan debu di tempat kerja yang cukup tinggi dan untuk jangka waktu yang lama, semakin lama terpapar debu maka risiko terkena gangguan faal paru akan semakin besar. Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan gangguan faal paru restriktif ($p = 0,001$) dan gangguan faal paru *mixed* dengan ($p = 0,029$). Merokok merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan penurunan faal paru, merokok dapat menyebabkan perubahan struktur jalan napas maupun parenkim paru. Kadar debu di udara juga memiliki hubungan yang signifikan terhadap gangguan faal paru dengan gangguan faal paru restriktif dan *mixed* dengan nilai $Sig = 0,000$. Hal tersebut berarti debu merupakan salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya gangguan faal paru pada pekerja.

Variabel karakteristik individu yang tidak signifikan dengan gangguan faal paru pada penelitian ini yaitu lama paparan, penggunaan APD, status gizi, dan faktor risiko lain yang terdiri dari kebiasaan menggunakan obat nyamuk ($p = 0,620$) dan jenis obat nyamuk. Variabel-variabel tersebut tidak mempengaruhi terjadinya gangguan faal paru pada pekerja mebel informal. Sedangkan variabel iklim kerja yaitu suhu dan kelembaban tidak ada yang signifikan terhadap terjadinya gangguan faal paru baik obstruktif, restriktif maupun gangguan faal paru *mixed* pada pekerja mebel informal.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan pekerja untuk disiplin untuk menggunakan alat pelindung pernafasan yaitu masker dan mengurangi konsumsi

rokok terutama di tempat kerja. Sedangkan bagi pengusaha hendaknya lebih memperhatikan keselamatan dan kesehatan pekerja dengan menyediakan masker, menyediakan tempat istirahat yang layak di tempat kerja serta mengatur jam kerja untuk mengurangi paparan debu bagi pekerja. Instansi-instansi terkait seperti Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan dan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Hendaknya berkoordinasi untuk memperhatikan tenaga kerja sektor informal dengan melakukan sosialisasi dan kerjasama dengan pengusaha agar keselamatan dan kesehatan tenaga kerja sektor informal meningkat dan dapat terdokumentasi.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Paparan Debu dengan Gangguan Faal Paru Pada Pekerja Mebel Informal (Studi di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada peminatan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Husni Abdul Gani, MS. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Anita Dewi P.S., S.KM., M.Sc. selaku Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja
3. Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang telah membagi ilmu, memberikan petunjuk, nasehat, koreksi serta saran dengan penuh perhatian dan kesabaran hingga terselesaikan skripsi ini;
4. Yunus Ariyanto S.KM., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membagi ilmu, memberikan petunjuk, nasehat, koreksi serta saran dengan penuh perhatian dan kesabaran hingga terselesaikan skripsi ini;
5. Irma Prasetyowati S.KM., M.Kes, selaku ketua penguji yang telah bersedia meluangkan waktu dan berbagi ilmu;
6. Sony Agus Priyanto S.Sos., M.AB selaku penguji tamu yang bersedia meluangkan waktu untuk membagi ilmu, memberikan petunjuk serta saran;
7. Agus dan Solik sebagai pemilik mebel informal yang telah memberikan izin tempat penelitian sehingga melancarkan dalam penyelesaian skripsi ini;

8. Staf balai HIPERKES UPT K3 Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Kependudukan Provinsi Jawa Timur: Dra. Ririh Winarni, MM., Muh. Budi Aji, S.KM., Sekar Jati S.KM. yang meluangkan waktu untuk melakukan pengukuran kualitas udara Lingkungan Kerja;
9. Ibunda Khusnul Khotimah dan Ayahanda Sugiyarto yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, mendidik, memberikan motivasi dan kritik yang membangun, tiada henti mendo'akan yang terbaik, serta senantiasa berkorban agar penulis dapat menyelesaikan pendidikan;
10. Nenekku tersayang Aminatun yang telah membantu membesarkan penulis, mendidik, memberikan dukungan dan doa untuk penulis.
11. Adikku tercinta Muhammad Abdurrahman Alkhadzaqi dan Merista Laili Tri Wardani yang telah memberikan kebahagiaan tersendiri kepada penulis, memberikan motivasi, dan selalu menghibur dengan segala kekonyolanya;
12. Denny Putra Satriya, terima kasih atas doa, dukungan, kesabaran, perhatian, kritik dan saran selama ini;
13. Sahabat-sahabat terbaikku Aditya Rina Yuliyanti, Indah Primawati, Dita Wahyu, Novita Chiby, Fani Febri, Lusy Puspa Dewi, dan Nita Yuana terima kasih telah membantu demi terselesainya skripsi ini;
14. Team skripsi hore Fadhrian Khoirul Achmad, Novi Kurnia, Fitroh Dwi, Rista Rahmawati, mas Ali, dek Nisa terima kasih atas jasa kalian sehingga skripsi ini bisa terselesaikan;
15. Teman-teman terbaikku Triwanda, Titik Latifah, Ria CK, Lelly, Rafida, Oka, Yeni, terima kasih atas perhatian dan jasa kalian selama ini;
16. Orang tua keduaku selama berada di jember tante Yuni, tante Henny juga Om Pudjo terimakasih banyak atas perhatian dan jasa-jasa kalian selama ini;
17. Teman-teman angkatan 2009, teman-teman peminatan K3 Gresika, citra, dian, dila, ica, adi, mas agus, adib, mamad, nasya, riris, fatin, erna, jayus, reni, jarwo, amel, febri;

18. Penghuni kosan Bunda Mbak Astri, Mbak Depi, Grace, Mbak Sherla, Mbak Trisna, puput, putri, distrina, ajeng, fana, mia terimakasih sudah menjadi keluarga keduaku, yang selalu menghiburku.
19. UKM Olahraga Tim Futsal FKM UJ yang sudah menjadi tempat melepaskan penat dan sebagai tempat untuk mengasah kemampuan olahraga saya.
20. Keluarga besar Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
21. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Atas perhatian dan dukungannya, penulis menyampaikan terima kasih.

Jember, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
DAFTAR NOTASI	xxiv
DAFTAR LAMPIRAN	xxv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Debu	6

	Halaman
2.1.1 Definisi Debu	6
2.1.2 Sifat-Sifat Debu	6
2.1.3 Ukuran Partikel Debu	7
2.1.4 Jenis Debu	8
2.1.5 Bentuk Debu	9
2.1.6 Mekanisme Penimbunan Debu	10
2.1.7 Dampak Debu Bagi Kesehatan	11
2.2 Sistem Pernafasan Manusia	12
2.2.1 Anatomi Saluran Pernafasan dan Paru	12
2.2.2 Fisiologis Proses Respirasi	16
2.2.3 Volume Paru	17
2.2.4 Kapasitas Fungsi Paru	18
2.2.5 Pengukuran Faal Paru	19
2.2.6 Gangguan Faal Paru	21
2.2.7 Penyakit Parenkim Paru	24
2.2.8 Penyakit Paru Kerja	24
2.2.9 Diagnosis	27
2.3 Faktor Karakteristik Individu	29
2.3.1 Umur	30
2.3.2 Lama Paparan	31
2.3.3 Masa Kerja	32
2.3.4 Kebiasaan Merokok	32
2.3.5 Penggunaan APD	33
2.3.6 Status Gizi	35
2.3.7 Faktor Risiko Lain	36
2.4 Faktor Iklim Kerja	38
2.4.1 Suhu	38
2.4.2 Kelembaban	38

	Halaman
2.5 Produksi Industri Mebel Kayu	39
2.5.1 Bahan Baku Industri Mebel Kayu.....	39
2.5.2 Mesin dan Peralatan	39
2.5.3 Proses Produksi Mebel.....	40
2.6 Kerangka Konsep	42
2.7 Hipotesis	43
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	44
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	44
3.2.1 Tempat Penelitian	44
3.2.2 Waktu Penelitian.....	44
3.3 Populasi Sampel dan Teknik Sampling	45
3.3.1 Populasi.....	45
3.3.2 Sampel.....	45
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	48
3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	48
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	49
3.4.1 Variabel Penelitian.....	49
3.4.2 Definisi Operasional	49
3.5 Data dan Sumber Data	53
3.5.1 Data Primer	53
3.5.2 Data Sekunder.....	53
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	54
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data.....	54
3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	55
3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	61
3.7.1 Teknik Pengolahan Data.....	61
3.7.2 Teknik Analisi Data.....	61

	Halaman
3.8 Alur Penelitian	63
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Lokasi Penelitian	64
4.2 Karakteristik Individu.....	67
4.2.1 Umur	67
4.2.2 Lama Paparan.....	67
4.2.3 Masa Kerja.....	68
4.2.4 Kebiasaan Merokok	68
4.2.5 Kebiasaan Menggunakan APD (Masker)	69
4.2.6 Status Gizi.....	69
4.2.7 Faktor Risiko Lain	70
4.3 Kondisi Iklim Kerja	70
4.3.1 Suhu	70
4.3.2 Kelembaban	71
4.4 Kadar Debu di Udara	72
4.5 Kondisi Faal Paru	73
4.6 Hubungan Antara Karakteristik Individu dengan Gangguan Faal Paru	74
4.6.1 Hubungan Antara Umur dengan Gangguan Faal Paru	74
4.6.2 Hubungan Antara Lama Paparan dengan Gangguan Faal Paru.....	77
4.6.3 Hubungan Antara Masa Kerja dengan Gangguan Faal Paru	80
4.6.4 Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Faal Paru.....	83
4.6.5 Hubungan Antara Kebiasaan Menggunakan APD dengan Gangguan Faal Paru	86
4.6.6 Hubungan Antara Status Gizi dengan Gangguan Faal Paru	90

	Halaman
4.6.7 Hubungan Antara Faktor Risiko Lain dengan Gangguan Faal Paru	93
4.7 Hubungan Antara Iklim Kerja dengan Gangguan Faal Paru ..	97
4.7.1 Hubungan Antara Suhu Udara dengan Gangguan Faal Paru	97
4.7.2 Hubungan Antara Kelembaban Udara dengan Gangguan Faal Paru	99
4.8 Hubungan Antara Kadar Debu dengan Gangguan Faal Paru .	102
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	106
5.2 Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Klasifikasi Gangguan Faal Paru	23
2.2 Klasifikasi Penyakit Paru Kerja	25
2.3 Nilai Standar Kapasitas Vital Paru	31
2.4 Indeks Masa Tubuh	35
3.5 Jumlah Sampel Setiap Mebel	47
3.6 Definisi Operasional, Cara Pengumpulan Data, Skala dan Cara Pengukuran	50
3.7 Analisis Data Penelitian	62
4.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur	67
4.9 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Paparan.....	67
4.10 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Masa Kerja	68
4.11 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok	68
4.12 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan APD	69
4.13 Dsistribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi	69
4.14 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Faktor Risiko Lain	70
4.15 Suhu Udara pada Mebel Informal di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan	71
4.16 Kelembaban Udara Pada Mebel Informal di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan	71
4.17 Kadar Debu di Udara Pada Mebel Informal di Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan	72
4.18 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Gangguan Faal Paru	73
4.19 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Umur dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif	74
4.20 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Umur dengan Gangguan Faal Paru Restriktif	75

	Halaman
4.21 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Umur dengan Gangguan Faal Paru Mixed	76
4.22 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Lama Paparan dengan Kelainan Faal Paru Obstruktif	77
4.23 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Lama Paparan dengan Gangguan Faal Paru Restriktif.....	78
4.24 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Lama Paparan dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i>	79
4.25 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Masa Kerja dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif.....	80
4.26 Distribusi Frekuensi Responde Berdasarkan Hubungan Antara Masa Kerja dengan Gangguan Faal Paru Restriktif	81
4.27 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Masa Kerja dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i>	82
4.28 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif.....	83
4.29 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Faal Paru Restriktif	84
4.30 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i>	85
4.31 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kebiasaan Menggunakan APD dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif	87
4.32 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kebiasaan Menggunakan APD dengan Gangguan Faal Paru Restriktif	87
4.33 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kebiasaan Menggunakan APD dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i> ...	88
4.34 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Status Gizi dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif.....	90

	Halaman
4.35 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Status Gizi dengan Gangguan Faal Paru Restriktif.....	91
4.36 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Status Gizi dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i>	91
4.37 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Faktor Risiko Lain dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif.....	93
4.38 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Faktor Risiko Lain dengan Gangguan Faal Paru Restriktif	94
4.39 Distribusi Frekuensi responden Berdasarkan Hubungan Antara Faktor Risiko Lain dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i>	95
4.40 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Suhu Udara dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif	97
4.41 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Suhu udara dengan Gangguan Faal Paru Restriktif	98
4.42 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Suhu Udara dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i>	98
4.43 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kelembaban dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif.....	100
4.44 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kelembaban dengan Gangguan Faal Paru Restriktif	100
4.45 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kelembaban Udara dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i>	101
4.46 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kadar Debu dengan Gangguan Faal Paru Obstruktif.....	103
4.47 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kadar Debu dengan Gangguan Faal Paru Restriktif	103
4.48 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Kadar Debu Dengan Gangguan Faal Paru <i>Mixed</i>	104

DAFTAR GAMBAR

2.1	Sistem Pernafasan Manusia	16
2.2	Kerangka Konseptual	42
3.3	<i>Microtoise</i>	56
3.4	<i>Bathroomscale</i>	56
3.5	Spirometer	57
3.6	<i>High Volume Dust Sampler</i>	60
3.7	Termohigrometer	60
3.8	Alur Penelitian	63
4.9	Denah Mebel Sunhaji	64
4.10	Denah Mebel Salim Jaya	66

DAFTAR SINGKATAN

APD	= Alat Pelindung Diri
BPS	= Badan Pusat Statistik
Depkes RI	= Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Disnakertrans	= Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi
ERV	= Expiratory Reserve Volume
FEV1	= Forced Expiratory Volume in 1 Second
FRC	= Functional Residual Capacity
FVC	= Force Vital Capacity
IC	= Inspiratory Capacity
IMT	= Indeks Masa Tubuh
IRV	= Inspiratory Reserve Volume
ISPA	= Infeksi Saluran Pernapasan Atas
Kepmenkes	= Keputusan Menteri Kesehatan
Kg	= Kilogram
m	= meter
ml	= mili liter
NAB	= Nilai Ambang Batas
O ₂	= Oksigen
PAK	= Penyakit Akibat Kerja
PEFR	= Peak Expiratory Flow Rate
PERMENAKER	= Peraturan Menteri Tenaga Kerja
PSU	= Primary Simple Unit
RV	= Residual Volume

DAFTAR NOTASI

α	: alfa, taraf signifikansi
\approx	: setara dengan
+	: ditambah
/	: per, atau
<	: kurang dari
\leq	: kurang dari atau sama dengan
>	: lebih dari
\geq	: lebih dari atau sama dengan
=	: sama dengan
%	: persen
H_0	: hipotesis nihil
p	: <i>p-value</i> ; menunjukkan hasil analisis berdasarkan uji statistik
n	: jumlah
r	: koefisien korelasi

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. *Informed Consent*
- Lampiran B. Kuesioner Penelitian
- Lampiran C. Hasil Pengukuran
- Lampiran D. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran E. Output SPSS
- Lampiran F. Surat Ijin Penelitian