

**HUBUNGAN FAKTOR PREDISPOSISI DENGAN PEMAKAIAN  
MASKER TERHADAP PENURUNAN KAPASITAS FUNGSI  
PARU PADA PEKERJA MEBEL DI DUSUN NGUMBUL  
KEC. KALIJAMBE KAB. SRAGEN**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan**



**Galuh Dewi Aryani  
R.0208021**

**PROGRAM DIPLOMA IV KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
Surakarta  
2012**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**Skrripsi dengan Judul : Hubungan Faktor Predisposisi dengan Pemakaian Masker terhadap Penurunan Kapasitas Fungsi Paru pada Pekerja Mebel di Dusun Ngumbul Kecamatan Kalijambe Kabupaten Sragen**

Galuh Dewi Aryani, NIM : R.0208021, Tahun : 2012

Telah diuji dan disahkan dihadapan  
**Dewan Penguji Skripsi**

Program Studi Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari : Jumat, Tanggal 29 Juni 2012

**Pembimbing I**  
Cr. Siti Utari, Dra., M.Kes  
NIP. 19540505 198503 2 002

()

**Pembimbing II**  
Sigit Fajar Suryanto, SST  
NIP. -

()

**Penguji**  
Ipop Sjarifah, Dra., M.Si  
NIP. 19560328 198503 2 001

()

Surakarta, ..... Juli 2012

Tim Skripsi

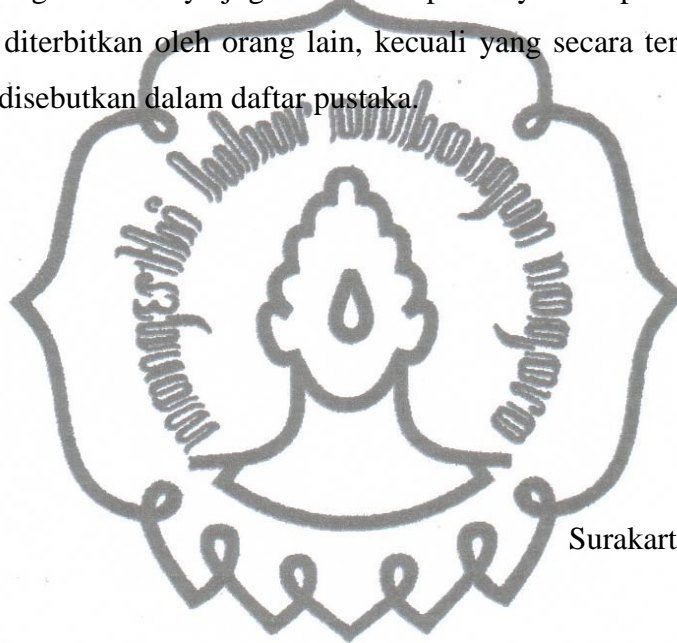
()

Khotijah, SKM., M.Kes  
NIP. 19821005 201012 2 002

Ketua Program Studi  
Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
()  
Ipop Sjarifah, Dra., M.Si  
NIP. 19560328 198503 2 001

## PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, Juni 2012

Galuh Dewi Aryani  
R.0208021

## ABSTRAK

### **Hubungan Faktor Predisposisi dengan Pemakaian Masker terhadap Penurunan Kapasitas Fungsi Paru pada Pekerja Mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen**

**Galuh Dewi Aryani<sup>\*)</sup>, Cr. Siti Utari<sup>\*)</sup>, Sigit Fajar Suryanto<sup>\*)</sup>**

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

**Latar Belakang :** Faktor predisposisi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang. Faktor predisposisi meliputi pengetahuan, sikap dan pendidikan. Perilaku pemakaian masker dapat mencegah masuknya partikel debu ke dalam saluran pernapasan, yang dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru. Penelitian ini bertujuan membuktikan adanya hubungan faktor predisposisi dengan perilaku pemakaian masker serta hubungan pemakaian masker dengan kapasitas fungsi paru.

**Metode :** Penelitian ini tergolong sebagai penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*, sampel merupakan pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Pekerja diambil dengan teknik *purposive sampling*, yaitu berjenis kelamin laki-laki, umur antara 20–45 tahun, masa kerja lebih dari 5 tahun, tidak mempunyai riwayat penyakit paru sebelumnya, dan bersedia menjadi responden. Semua sampel diberi kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan tingkat pendidikan. Lalu sampel yang menggunakan masker dan tidak menggunakan masker diukur kapasitas fungsi parunya. Data dianalisis dengan uji statistik Koefisien Kontingensi.

**Hasil :** Jumlah sampel yang paling banyak adalah pekerja yang tidak menggunakan masker. Kategori kapasitas fungsi paru yang paling banyak adalah kategori kapasitas paru tidak normal. Hasil dari uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pemakaian masker dengan penurunan kapasitas fungsi paru ( $p = 0,028$ ) dengan kekuatan korelasi lemah ( $r = 0,369$ ).

**Simpulan :** Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa faktor predisposisi ada hubungan dengan pemakaian masker dan pemakaian masker mempengaruhi kapasitas fungsi paru.

**Kata kunci :** faktor predisposisi, pemakaian masker, tenaga kerja mebel dan penurunan kapasitas fungsi paru

**ABSTRAC****Relation Predisposing Factors to Use Masks to Decrease Lung Function Capacity at Furniture Workers in Hamlet Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen**

**Galuh Dewi Aryanu<sup>\*)</sup>, Cr. Siti Utari<sup>\*)</sup>, Sigit Fajar Suryanto<sup>\*)</sup>**  
Medical Faculty, University of Sebelas Maret Surakarta

**Backgroud:** Predisposing factors are represent one of factor influencing person behaves. Predisposing factors include knowledge, attitude and education. Behavior can prevent the use of masks to entry of dust particles in the respiratory tract, which can affect lung function capacity. This study aims to prove the existence of predisposing factor relationship with usage behavior of the use of masks and relation use of masks with lung function capacity.

**Methods:** This study was classified as an analytical survey research with cross sectional approach, a sample of furniture workers in Hamlet Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Workers taken purposive sampling techniques, namely male gender, age between 20-45 years, a period of more than 5 years, no history of previous lung disease, and willing to be responden. All sample were given a questionnaire to determine the level of knowledge, attitude, and level of education. Then the sample using a mask and do not use th mask measured lung function capacity. Data were analized with statistical tests Coefficien of Contingency.

**Results:** The sample size is at most workers did not wear masks. Categories of lung function capacity is at most categories of abnormal lung capacity. The results of statistical tests showed that signifikan of between usage of masker with degradation of lung function capacity ( $p = 0,028$ ) with strength of weak correlation ( $r = 0,369$ ).

**Conclution:** Based on this study can be concluded that the predisposing factor relation the use of masks and the use of masks affects the lung function capacity.

**Key Words:** predisposing factor, the use of masks, furniture worker, lung function capacity.

## PRAKATA

Bismillahirrohmanirrokhim.

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Faktor Predisposisi dengan Pemakaian Masker terhadap Penurunan Kapasitas Fungsi Paru pada Pekerja Mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi Diploma IV untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, selain dukungan dan curahan kasih sayang yang tiada hentinya dari kedua orang tuaku dan keluarga, penulis juga telah dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati perkenankan penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Zainal Arifin Adnan dr. S. PD-KR-FINASIM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Ipop Sjarifah, Dra. M.Si selaku Ketua Program Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Sebelas Maret Surakarta serta penguji yang telah memberikan masukan dalam skripsi ini.
3. Ibu Cr. Siti Utari, Dra. M.Kes. selaku Pembimbing I program Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Bapak Sigit Fajar Suryanto, S.ST selaku Pembimbing II program Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran.
5. Bapak dan Ibu Staff pengajar dan karyawan/karyawati Program Diploma IV Kesehatan Kerja Universitas Sebelas Maret Surakarta.
6. Kumpulan pengrajin mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen yang telah memberi ijin untuk tempat penelitian serta Bapak Sudarno selaku ketua RW di Dusun Ngumbul
7. Keluargaku tercinta di Sragen yaitu Bapak, Ibu, dan adik, yang telah memberikan doa, semangat dan motivasi baik material maupun nonmaterial sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan lancar.
8. Semua teman-teman angkatan 2008 Program Diploma IV Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuannya.

*commit to user*



Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini. Tetapi besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya, serta penulis senantiasa mengharapkan kritik, masukan dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.

Surakarta, Juni 2012  
Penulis

Galuh Dewi Aryani



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. LANDASAN TEORI .....	6
A. Tinjauan Pustaka .....	6
B. Kerangka Pemikiran.....	35
C. Hipotesis.....	36
BAB III. METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis Penelitian .....	37
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
C. Populasi Penelitian .....	37
D. Teknik Sampling .....	38
E. Sampel Penelitian .....	38
F. Desain Penelitian .....	40
G. Identifikasi Variabel Penelitian .....	41
H. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	41
I. Alat dan Bahan Penelitian .....	46
J. Cara Kerja Penelitian.....	48
K. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	50
BAB IV. HASIL .....	52
A. Gambaran Umum perusahaan .....	52
B. Analisis Univariat.....	53
C. Analisis Bivariat .....	59
BAB V. PEMBAHASAN.....	65
A. Analisa Univariat.....	65



B. Analisa Bivariat .....	70
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN.....	79
A. Simpulan.....	79
B. Saran .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia .....	25
Tabel 2. Panduan interpretasi hasil uji hipotesis .....	51
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Pekerja Tentang Alat Pelindung Diri (Masker) .....	53
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sikap Pekerja Tentang Alat Pelindung Diri (Masker) .....	54
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Pekerja.....	54
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pemakaian Masker pada Pekerja .....	55
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Umur Pekerja.....	56
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Status Gizi Pekerja .....	56
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok Pekerja.....	57
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Kebiasaan Olah Raga Pekerja .....	58
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Kapasitas Fungsi Paru .....	58
Tabel 12. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Pemakaian Masker .....	59
Tabel 13. Hubungan Sikap dengan Pemakaian Masker .....	60
Tabel 14. Hubungan Pendidikan dengan Pemakaian Masker .....	60
Tabel 15. Hubungan Umur dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja .....	61
Tabel 16. Hubungan Status Gizi dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja .....	62
Tabel 17. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja ...	62
Tabel 18. Hubungan Kebiasaan Olah Raga dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja .	63
Tabel 19. Hubungan Pemakaian Masker dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Sistem Pernapasan Manusia .....	20
Gambar 2. Kriteria Volume Paru dengan Jenis Kelainan .....	33
Gambar 3. Kerangka Pemikiran .....	35
Gambar 4. Desain Penelitian .....	40
Gambar 5. Diagram Persentase Tingkat Pengetahuan Pekerja .....	53
Gambar 6. Diagram Persentase Sikap Pekerja .....	54
Gambar 7. Diagram Persentase Tingkat Pendidikan Pekerja .....	55
Gambar 8. Diagram Persentase Pemakaian Masker .....	55
Gambar 9. Diagram Persentase Umur Pekerja .....	56
Gambar 10. Diagram Persentase Status Gizi Pekerja .....	57
Gambar 11. Diagram Persentase Kebiasaan Merokok Pekerja .....	57
Gambar 12. Diagram Persentase Kebiasaan Olah Raga Pekerja .....	58
Gambar 13. Diagram Persentase Kapasitas Paru Pekerja .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan
- Lampiran 2. Surat Persetujuan Menjadi Responden.
- Lampiran 3. Hasil Pengukuran.
- Lampiran 4. Kuesioner Tentang Faktor Presdiposisi.
- Lampiran 5. Hasil Uji Koefisien Kontingensi.
- Lampiran 6. Dokumentasi.



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang, pembangunan di bidang industri berkembang cepat dan diikuti penerapan teknologi tinggi sehingga menjadi Negara yang maju. Sejalan dengan pertumbuhan industri sekarang ini, jelas memerlukan tenaga kerja sebagai unsur dominan yang mengelola bahan baku atau material, mesin, peralatan dan proses lainnya yang dilakukan di tempat kerja, guna menghasilkan suatu produk yang bermanfaat bagi masyarakat (Budiono dkk, 2003).

Di Indonesia banyak terdapat industri informal yang bergerak di bidang pembuatan mebel atau pengolahan kayu (Yusnabeti, 2010). Industri pengolahan kayu membutuhkan energi dan penggunaan bahan baku alami yang besar, seperti kayu keras antara lain : jati, meranti, mahoni dan kayu lunak antara lain : pinus dan albasia. Adapun proses pembuatan mebel pada pabrik mebel antara lain: pemotongan, penggergajian, pengerutan dan pengamplasan. Proses fisik pengolahan bahan baku untuk dijadikan mebel cenderung menghasilkan polusi seperti partikel debu kayu. Dampak negatif dari industri pengolahan kayu adalah timbulnya pencemaran udara oleh debu yang timbul pada proses pengolahan atau hasil industri mebel tersebut. Debu kayu ini akan mencemari udara dan lingkungannya sehingga pekerja industri mebel dapat terpapar debu karena bahan baku, bahan tambahan antara ataupun produk akhir

*commit to user*

(Khumaidah, 2009). Bahan pencemar seperti debu dapat berpengaruh terhadap kesehatan manusia khususnya gangguan fungsi paru (Wardhana, 2004).

Menurut WHO yang dikutip oleh Yulaikah (2007), penyakit pernapasan akut sampai kronis telah menyerang 400 – 500 juta orang di negara berkembang. Berdasar data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2004, pekerja yang mengalami gangguan fungsi paru yaitu untuk pekerja formal 83,75 % dan untuk pekerja informal 95 %.

Menurut Suma'mur (2009), saat ini banyak pekerja yang tidak mau menggunakan alat pelindung diri (APD) dalam melakukan pekerjaannya. Begitu pula di industri pembuatan mebel, masih banyak pekerja yang tidak menggunakan masker saat bekerja. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang faktor predisposisi seperti pengetahuan tentang pentingnya penggunaan APD, sikap yang kurang perhatian terhadap kesehatan mereka sendiri serta tingkat pendidikan kurang. Penggunaan APD terutama masker saat bekerja dapat mengurangi gangguan fungsi paru pekerja (Suma'mur, 2009).

Pekerja industri mebel kayu mempunyai risiko yang sangat besar untuk penimbunan debu kayu pada saluran pernapasan. Pengrajin mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen, menggunakan bahan baku dari kayu jati. Jumlah pekerja yang ada disini adalah 37 orang yang semuanya berjenis kelamin laki-laki. Dalam melakukan pekerjaannya, pekerja ada yang sering menggunakan masker dan sebagian banyak yang tidak menggunakan masker.



Pada survei awal dilakukan di pengrajin mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen, pengukuran kadar debu dengan menggunakan *High Volume Sampler* (HVS) dan *Personal Dust Sampler* (PDS) di bagian produksi. Untuk hasil pengukuran menggunakan HVS diperoleh kadar debu setinggi  $6.5 \text{ mg/m}^3$ . Sedang yang menggunakan PDS diambil 4 pekerja yaitu 2 pekerja yang tidak menggunakan masker ( $12 \text{ mg/m}^3$  dan  $10 \text{ mg/m}^3$ ) dan yang menggunakan masker ( $20 \text{ mg/m}^3$  dan  $28 \text{ mg/m}^3$ ). *America Conference Government Industry Hygiene* (ACGIH) menetapkan Nilai Ambang Batas (NAB) untuk debu kayu keras seperti kayu jati  $1 \text{ mg/m}^3$ . Dari hasil pengukuran tersebut, maka kadar debu yang ada di tempat kerja tersebut melebihi NAB.

Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Triatmo, Sakundarmo dan Yusniar (2006), hasil pengukuran fungsi paru terhadap 55 pekerja mebel di PT Alis Jaya Ciptatama Kabupaten Jepara menggunakan spirometer diperoleh 15 orang pekerja mempunyai fungsi paru normal dan 40 orang pekerja mengalami gangguan baik obstruktif, restriksi, maupun kombinasi (*mixed*).

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, peneliti ingin mengadakan penelitian mengenai hubungan faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab Sragen.

## B. Rumusan Masalah

Adakah hubungan faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen?

## C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui adanya hubungan antara faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap penurunan kapasitas fungsi paru.
2. Melakukan pengukuran kadar debu pada pengrajin mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.
3. Melakukan pengukuran fungsi paru pada pengrajin mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang hubungan faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap kapasitas fungsi paru pada mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

### 2. Aplikatif

- a. Peneliti dapat mengetahui tentang hubungan faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen

- b. Meningkatkan kesadaran pekerja tentang pentingnya memakai masker untuk mencegah penyakit paru akibat kerja.
- c. Menambah referensi pengetahuan hubungan faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Perilaku Kesehatan

Perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar (Notoatmodjo, 2010). Perilaku kesehatan menurut Notoatmodjo (2010) adalah suatu respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sakit atau penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, dan minuman, serta lingkungan. Dari batasan ini, perilaku kesehatan dapat diklasifikasikan menjadi 3 kelompok :

a. Perilaku pemeliharaan kesehatan (*health maintenance*).

Adalah perilaku atau usaha-usaha seseorang untuk memelihara atau menjaga kesehatan agar tidak sakit dan usaha untuk penyembuhan jika sakit.

b. Perilaku pencarian pengobatan (*health seeking behavior*)

Perilaku pencarian atau penggunaan sistem atau fasilitas kesehatan, atau sering disebut perilaku pencarian pengobatan (*health seeking behavior*) adalah menyangkut upaya atau tindakan seseorang pada saat menderita penyakit dan kecelakaan.

c. Perilaku kesehatan lingkungan

Adalah *apabila* seseorang merespon lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial budaya dan sebagainya.

Menurut Grenn (1980) dalam Notoatmodjo (2010), perilaku dipengaruhi 3 faktor yaitu :

a. Faktor Disposisi (*predisposing factor*)

Faktor disposisi adalah pengetahuan dan sikap pada diri seseorang atau masyarakat tersebut terhadap apa yang akan dilakukan. Yang termasuk faktor disposisi antara lain :

1) Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Tanpa pengetahuan, seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi. Dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari pengetahuan. Pengetahuan yang dimiliki sangat penting untuk terbentuknya sikap dan tindakan (Notoatmodjo, 2010). Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yaitu :

a) Tahu (*know*)

Tahu artinya hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

*commit to user*

b) Memahami (*comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sadar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

c) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

d) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan atau memisahkan, mengelompokkan, membuat bagan terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

e) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

*commit to user*



f) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

Menurut Alimul (2004), Pengetahuan merupakan sesuatu yang ada dalam pikiran manusia. Tanpa pikiran tersebut maka pengetahuan tidak akan ada dan untuk tetap ada terdapat delapan unsur yang membentuk struktur pikiran manusia, diantaranya adalah :

a) Pengamatan

Unsur ini merupakan bagian dari unsur yang dapat membentuk struktur pemikiran karena melalui pengamatan dapat timbul keterkaitan pada objek tertentu sehingga dapat membentuk sebuah pemikiran.

b) Penyelidikan

Setelah dilakukan pengamatan, maka dapat dihasilkan suatu persepsi dan konsep yang diingat baik secara sederhana maupun kompleks, sehingga dapat terbentuk struktur pemikiran.

c) Percaya

Rasa percaya pada objek, muncul dalam kesadaran yang biasanya timbul dari sebuah rasa keraguan akan objek yang akan diselidiki. Melalui rasa percaya terhadap objek tersebut akan timbul pemikiran untuk mencapai apa yang dihasilkan.

d) Keinginan

Keinginan dapat membentuk struktur pemikiran. Apabila tidak ada keinginan untuk mengenal, mengetahui bahkan menyelidiki suatu objek, maka tidak terjadi sebuah pemikiran.

e) Adanya maksud

Apabila seseorang tidak mempunyai maksud terhadap objek tertentu, walaupun telah diamati dan diselidiki, maka sulit untuk terjadi sebuah pemikiran.

f) Mengatur

Pikiran merupakan sebuah organisasi yang teratur dalam diri seseorang, dan pikiran dapat mengatur melalui kesadaran. Proses pengaturan ini akhirnya dapat membentuk sebuah pemikiran.

g) Menyesuaikan

Menyesuaikan merupakan bagian dari komponen yang dapat membentuk struktur pemikiran manusia. Melalui kemampuan dalam menyesuaikan pemikiran-pemikiran akan terdapat pembatasan-pembatasan yang dibebankan pada pemikiran melalui kondisi yang ada dalam keadaan fisik, biologis maupun lingkungan.

2) Sikap (*attitude*)

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Allport (1954) dalam

Notoatmodjo (2010) menjelaskan bahwa sikap mempunyai tiga komponen pokok :

- a) Kepercayaan (keyakinan), ide, konsep terhadap suatu objek.
- b) Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek.
- c) Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*).

Sikap merupakan kecenderungan atau kesediaan untuk bertindak dan disertai dengan perasaan-perasaan yang dimiliki oleh individu tersebut. Dengan dasar pengetahuan dan pengalaman masa lalu maka timbul sikap dalam diri manusia dengan perasaan-perasaan tertentu, dalam menanggapi suatu obyek yang menggerakkan untuk bertindak (Notoatmodjo, 2010). Seperti halnya dengan pengetahuan, sikap ini juga terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu :

- a) Menerima (*receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subyek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (obyek). Misalnya sikap orang terhadap masker dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian orang itu terhadap penyuluhan tentang pentingnya penggunaan masker.

- b) Merespon (*responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap.

c) Menghargai (*valuing*)

Menghargai diartikan subjek atau seseorang memberikan nilai yang positif terhadap objek atau stimulus.

d) Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi.

3) Pendidikan

Menurut Notoatmodjo (2010), pendidikan adalah upaya persuasi atau pembelajaran kepada masyarakat agar masyarakat mau melakukan tindakan-tindakan untuk memelihara (mengatasi masalah-masalah) dan meningkatkan kesehatannya. Perubahan atau tindakan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan yang dihasilkan oleh pendidikan kesehatan ini didasarkan kepada, pengetahuan dan kesadarannya melalui proses pembelajaran. Sehingga perilaku tersebut diharapkan akan berlangsung lama (*long lasting*) dan menetap (langgeng) karena didasari oleh kesadaran. Memang kelemahan pendekatan pendidikan kesehatan ini adalah hasilnya lama, karena perubahan perilaku melalui proses pembelajaran pada umumnya memerlukan waktu yang lama.

b. Faktor Pemungkin (*enabling factor*)

Faktor pemungkin atau pendukung (*enabling*) perilaku adalah fasilitas, sarana, atau prasarana yang mendukung atau yang memfasilitasi terjadinya perilaku seseorang atau masyarakat. Pengetahuan dan sikap

saja belum menjamin terjadinya perilaku, maka masih diperlukan sarana atau fasilitas untuk memungkinkan atau mendukung perilaku tersebut. Dari segi kesehatan masyarakat, agar masyarakat mempunyai perilaku sehat harus terakses (terjangkau) sarana dan prasarana atau fasilitas pelayanan kesehatan.

c. Faktor Penguat (*reinforcing factor*)

Pengetahuan, sikap, dan fasilitas yang tersedia kadang-kadang belum menjamin terjadinya perilaku seseorang atau masyarakat. Faktor ini meliputi tokoh masyarakat (tokoh), tokoh agama (tokoh). Sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan. Termasuk di sini juga undang-undang, peraturan-peraturan, baik dari pusat maupun pemerintah daerah, yang terkait dengan kesehatan.

## 2. Debu

a. Pengertian Debu

Debu adalah partikel-partikel zat padat, yang disebabkan oleh kekuatan-kekuatan alami atau mekanis, seperti pengolahan, penghancuran, pelembutan, pengepakan yang cepat, peledakan, dan lain-lain dari bahan-bahan, baik bahan organik maupun bahan anorganik, misal batu, kayu, bijih logam, arang batu, butir-butir zat, dan sebagainya. Contoh jenis debu : debu batu, debu kapas, debu asbes, dan lain-lain (Suma'mur, 2009).

Debu merupakan salah satu bahan yang sering disebut partikel yang melayang di udara (*Suspended Particulate Matter*) dengan ukuran 1

mikron sampai dengan 500 mikron. Dalam kasus pencemaran udara, baik di dalam maupun di luar ruangan, debu sering dijadikan sebagai indikator pencemaran yang digunakan untuk menunjukkan tingkat bahaya baik terhadap lingkungan maupun kesehatan dan keselamatan kerja (Pudjiastuti, 2002). Sedang menurut Wardhana (2004), debu adalah aerosol yang berupa butiran padat yang terhambur dan melayang di udara karena adanya hembusan angin.

b. Sifat Debu

Bila seseorang terus menerus terpapar debu dalam jangka waktu lama dapat terjadi kelainan paru yang biasa disebut *pneumoconiosis*. Menurut Pudjiastuti (2002), debu mempunyai sifat sebagai berikut :

1) Dapat mengendap

Debu cenderung selalu mengendap karena dipengaruhi gaya gravitasi bumi. Namun karena kecilnya ukuran kadang-kadang debu ini relatif berada di udara.

2) Permukaan basah

Debu akan cenderung selalu basah, karena dilapisi oleh lapisan air yang sangat tipis.

3) Bersifat menggumpal

Permukaan debu yang selalu basah memudahkan terjadinya penggumpalan, turbulensi udara akan meningkatkan pembentukan penggumpalan.



#### 4) Bersifat listrik statis

Debu mempunyai sifat listrik yang dapat menarik partikel lain yang berlawanan.

#### 5) Bersifat optis

Debu atau partikel basah atau lembab dapat memancarkan sinar yang dapat terlihat di kamar gelap.

#### c. Karakteristik Debu

Menurut Ahmadi (1990) dalam Budiono (2007), secara garis besar karakteristik debu dalam industri terdiri atas 3 (tiga) macam yaitu :

##### 1) Debu Organik.

Debu organik dapat menimbulkan efek patofisiologis dan kerusakan *alveoli* atau penyebab fibrosis pada paru, yang termasuk debu organik misalnya debu kapas, rotan, padi-padian, tebu, daun tembakau dan lain-lain.

##### 2) Debu Mineral.

Debu ini terdiri dari persenyawaan yang kompleks seperti :  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{SnO}_2$  dan  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Sifat debu ini tidak menimbulkan fibrosis pada paru.

##### 3) Debu Logam.

Debu ini menyebabkan keracunan, absorpsi melalui kulit dan lambung. Yang termasuk debu logam tersebut antara lain : Pb, Hg, Cd, dan lain-lain.

#### d. Ukuran Partikel Debu

Ukuran debu sangat berpengaruh terhadap terjadinya penyakit pada saluran pernapasan. Menurut Pudjastuti (2002), ukuran debu diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1) Ukuran debu 5 – 10 mikron, akan tertahan oleh cilia pada saluran pernapasan bagian atas.
- 2) Ukuran debu 3 – 5 mikron, akan tertahan oleh saluran pernapasan bagian tengah.
- 3) Ukuran debu 1 – 3 mikron, sampai di permukaan alveoli.
- 4) Ukuran debu 0,5 – 1 mikron, hinggap di permukaan alveoli, selaput lendir sehingga menyebabkan fibrosis paru.
- 5) Ukuran debu 0,1 – 0,5 mikron, melayang di permukaan alveoli.

Partikel debu yang berdiameter lebih dari 15 mikron tersaring keluar pada saluran napas bagian atas. Partikel 5 mikron – 15 mikron tertangkap pada mukosa saluran yang lebih rendah dan kembali disapu ke laring oleh kerja mukosiliar. Partikel antara 0,5 mikron – 5 mikron debu dapat masuk ke saluran napas dalam serta alveoli. Partikel kurang dari 0,5 mikron kemungkinan tetap berada di udara (WHO, 1995).

Depkes RI (1999), mengisyaratkan bahwa ukuran debu yang membahayakan berkisar 0,1 mikron sampai 10 mikron. Kandungan debu maksimal di dalam udara ruangan, dalam pengukuran rata-rata 8 jam adalah sebesar 0,15 mg/m<sup>3</sup>, untuk debu total dengan suhu 18°–26°C. Sedangkan untuk persyaratan kesehatan lingkungan di industri yang

meliputi semua ruangan dan area sekelilingnya yang merupakan bagian atau yang berhubungan dengan tempat kerja untuk memproduksi barang hasil industri adalah sebesar  $10 \text{ mg/m}^3$  untuk debu total dengan suhu  $18^\circ - 30^\circ \text{C}$ .

### 3. Sistem Pernapasan

Bernapas penting untuk kehidupan, tanpa bernapas dan mendapatkan pasokan udara yang bersih, sel-sel dalam tubuh akan mati dalam waktu 5 menit. Dengan bernapas setiap sel dalam tubuh menerima persediaan oksigennya dan pada saat yang sama melepaskan produk oksidasinya. Oksigen yang bersenyawa dengan karbon dan hidrogen dari jaringan memungkinkan setiap sel sendiri-sendiri melangsungkan proses metabolismenya, yang berarti pekerjaan selesai dan hasil buangan dalam bentuk karbondioksida dan air dihilangkan (Pearce, 2002).

#### a. Anatomi Pernapasan

Saluran pernapasan adalah saluran yang mengangkut udara antara atmosfer dan alveolus, yaitu tempat terakhir yang merupakan satu-satunya tempat pertukaran gas-gas udara dan darah dapat berlangsung. Saluran pernapasan berawal dari saluran hidung (nasal). Saluran hidung berjalan ke faring (tenggorokan) yang berfungsi sebagai saluran bersama bagi sistem pernapasan maupun pencernaan. Terdapat dua saluran yang berjalan dari faring yaitu trakea (tempat lewatnya udara ke paru) dan esofagus atau saluran tempat lewatnya makanan ke lambung (Sherwood, 2006).

Udara dalam keadaan normal masuk ke faring lewat hidung, tetapi juga dapat lewat mulut jika hidung tersumbat. Dari faring kemudian ke laring atau kotak suara yang dapat menghasilkan berbagai macam bunyi yang terletak di pintu masuk trakea. Dari laring menuju ke trakea yang terbagi menjadi dua cabang utama bronkus kanan dan kiri. Dalam setiap paru bronkus terus bercabang menjadi saluran napas yang semakin sempit pendek dan banyak seperti percabangan pohon. Cabang terkecil dikenal sebagai bronkiolus. Di ujung-ujung bronkiolus merupakan tempat terkumpulnya alveolus, kantung udara kecil tempat terjadinya pertukaran gas-gas antara udara dan darah (Sherwood, 2006). Sistem pernapasan berfungsi sebagai saluran udara dari luar (atmosfer) menuju paru-paru dan sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida (Syaifudin, 2009).

Pada waktu bernapas, udara memasuki jalan napas bagian atas yang terdiri dari rongga mulut dan hidung, faring, dan laring, trakea, *bronkus* dan sampai ke paru-paru. Organ-organ saluran pernapasan manusia (Pearce, 2002) antara lain:

#### 1) Hidung

Udara dari luar akan masuk lewat rongga hidung (*cavum nasalis*). Rongga hidung berlapis selaput lendir, di dalamnya terdapat kelenjar minyak (kelenjar *sebacea*) dan kelenjar keringat (kelenjar *sudorifera*). Selaput lendir berfungsi menangkap benda asing yang masuk lewat saluran pernapasan. Selain itu, terdapat juga rambut pendek dan tebal

yang berfungsi menyaring partikel kotoran yang masuk bersama udara, juga terdapat *konka* yang mempunyai banyak kapiler darah yang berfungsi menghangatkan udara yang masuk.

## 2) Faring

Faring adalah pipa berotot yang berjalan ke dasar tengkorak sampai persambungan dengan *esophagus* pada ketinggian tulang rawan *krikoid*. Faring dibagi ke dalam tiga bagian, yaitu nasofaring, orofaring dan laringo faring. Faring merupakan saluran penghubung ke saluran pernafasan dan saluran pencernaan

## 3) Laring (pangkal tenggorok)

Merupakan lanjutan bagian bawah *orofaring* dan bagian atas *trakea*. Di sebelah atas laring, terletak tulang *hyoid* dan akar lidah. Laring dilapisi oleh sejenis selaput lendir yang sama dengan *trakea*, kecuali pita suara dan bagian *epiglottis* yang dilapisi sel *epithelium* berlapis.

## 4) Trakea

Trakea ini berbentuk tabung pipa seperti huruf C yang dibentuk oleh tulang rawan yang tersusun seperti cincin yang terdiri dari 15 cincin – 20 cincin dan disempurnakan oleh selaput. Trakea atau batang tenggorok kira-kira 9 sentimeter panjangnya. Trakea dilapisi oleh selaput lendir yang terdiri atas *epithelium* bersilia dan sel cangkir. *Epithelium* silia ini bergerak ke atas ke arah laring, maka dengan gerakan ini debu dan butir-butir halus lainnya yang turut masuk

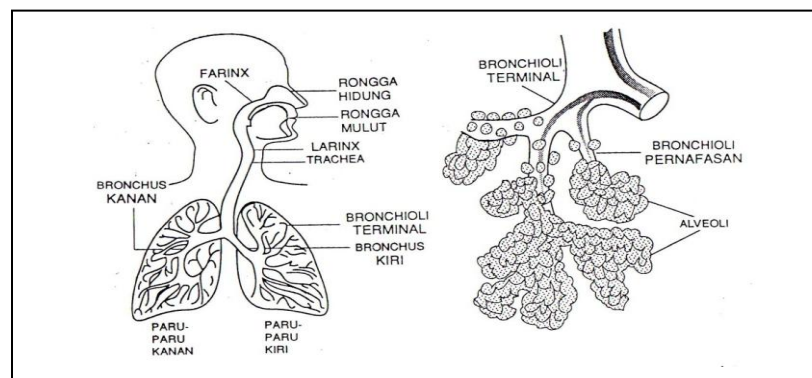
bersama dengan saluran napas dapat dikeluarkan, *silia* berfungsi menyaring benda-benda asing yang masuk ke saluran pernapasan.

5) *Bronkus* (cabang tenggorok)

Dua *bronkus* utama dimulai pada trakea yang bercabang dua setiap cabang tersebut masuk ke dalam setiap paru. *Bronkus* utama sebelah kiri lebih sempit, lebih panjang dan lebih horizontal daripada *bronkus* sebelah kanan, jantung terletak agak kiri dari garis tengah. Setiap *bronkus* dibagi ke dalam cabang-cabang, satu cabang untuk setiap segmen *bronkopulmoner* dan kemudian dibagi lagi menjadi *bronkus* yang lebih kecil dalam paru-paru.

6) Paru-paru

Paru-paru merupakan alat pernapasan utama. Paru-paru mengisi rongga dada, terletak di sebelah kanan dan kiri dan di tengah dipisahkan oleh jantung. Paru-paru dibagi menjadi beberapa lobus oleh fisura. Paru kanan mempunyai 3 lobus dan paru kiri mempunyai 2 lobus, setiap lobus tersusun atas lobula. Dalam paru terdapat alveoli yang berfungsi dalam pertukaran gas (Pearce, 2002).



**Gambar 1.** Anatomi Sistem Pernapasan Manusia  
Sumber : Pearce, 2002



## b. Fisiologi Pernapasan

Fungsi utama paru-paru yaitu pertukaran gas antara darah dan atmosfer. Pertukaran gas tersebut bertujuan untuk menyediakan oksigen bagi jaringan dan mengeluarkan karbon dioksida. Kebutuhan oksigen dan karbon dioksida terus berubah sesuai dengan tingkat aktivitas dan metabolisme seseorang, tapi pernapasan harus tetap dapat memelihara kandungan oksigen dan karbon dioksida tersebut (Guyton dan Hall 2008).

Proses respirasi dapat dibagi menjadi 3 golongan utama, yaitu ventilasi, difusi, dan perfusi. Proses ventilasi adalah proses keluar masuknya udara ke dalam paru serta keluarnya karbondioksida yang terbentuk dari alveoli ke udara luar. Sedangkan difusi adalah proses berpindahnya oksigen dari alveoli ke dalam darah serta keluarnya karbondioksida dari darah ke alveoli. Perfusi sendiri merupakan proses distribusi darah yang telah teroksigenasi di dalam paru untuk dialirkan ke seluruh tubuh (Guyton, 1994).

Proses pernapasan menurut Guyton dan Hall (2008), dibagi empat peristiwa, yaitu :

- 1) Ventilasi pulmonal atau ventilasi paru yaitu masuk keluarnya udara dari atmosfer ke bagian alveoli dari paru.
- 2) Difusi oksigen dan karbondioksida di udara masuk ke pembuluh darah di sekitar alveoli.
- 3) Transpor oksigen dan karbondioksida di darah ke sel.

#### 4) Pengaturan ventilasi.

Berdasar aspek fisiologis, ada dua macam pernapasan, yaitu :

- 1) Pernapasan luar (*external reparation*), yaitu penyerapan oksigen dan pengeluaran karbon dioksida dalam paru-paru.
- 2) Pernapasan dalam (*internal respiration*) yang aktifitas utamanya adalah pertukaran gas pada metabolisme energi yang terjadi dalam sel (Ganong, 2002).

Ditinjau dari aspek klinik yang dimaksud dengan pernapasan pada umumnya adalah pernapasan luar (Ganong, 2002).

#### c. Kapasitas Paru

Menurut Guyton (1994), kapasitas fungsi paru adalah kombinasi atau penyatuan dua atau lebih volume paru, dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Kapasitas Inspirasi, sama dengan volume tidal ditambah dengan volume cadangan inspirasi. Ini adalah jumlah udara yang dapat dihirup oleh seseorang mulai pada tingkat ekspirasi normal dan mengembangkan volume paru-parunya sampai jumlah maksimum kira-kira 3500 mililiter.
- 2) Kapasitas sisa fungsional, sama dengan volume ekspirasi ditambah volume sisa. Ini adalah jumlah udara yang tersisa di dalam paru-paru pada akhir ekspirasi normal kira-kira 2300 mililiter.
- 3) Kapasitas vital, sama dengan volume cadangan inspirasi ditambah volume tidal dan volume cadangan ekspirasi. Ini adalah jumlah udara

maksimum yang dapat dikeluarkan dari paru-paru seseorang setelah ia mengisinya sampai batas maksimum dan kemudian mengeluarkan sebanyak-banyaknya kira-kira 4600 mililiter.

- 4) Kapasitas total paru, adalah volume maksimum pengembangan paru-paru dengan usaha inspirasi yang sekuat-kuatnya kira-kira 5800 mililiter.

Faktor yang mempengaruhi penurunan kapasitas paru pekerja, antara lain :

- 1) Umur

Semakin bertambahnya umur seseorang akan mempengaruhi gangguan kapasitas paru. Makin bertambah usia dan makin lama bekerja di tempat yang berdebu makin banyak pula debu yang tertimbun dalam paru sebagai hasil penghirupan debu sehari-hari (Suma'mur, 2009). Secara *faal* pada orang usia lanjut terjadi peningkatan volume udara residu di dalam saluran udara paling *perifer* akibat dari disfungsi sarabut elastik *alveolus* dan *bronchiplus terminal*. Karena kapasitas paru total sifatnya konstan, maka meningkatnya volume udara residu akan berakibat menurunnya udara dalam paru-paru melalui respirasi maksimal, sehingga mengakibatkan kapasitas vital tidak optimal (Guyton dan Hall, 2008).

- 2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin akan mempengaruhi kapasitas parunya, karena secara anatomi sudah berbeda. Volume dan kapasitas seluruh paru pada

wanita kira-kira 20 % - 50 % lebih kecil daripada pria. Pengukuran kapasitas fungsi paru pada tenaga kerja laki-laki dan wanita yang menunjukkan nilai FVC (*Forced Volume Capacity*) rata-rata tenaga kerja laki-laki adalah 4,7 liter dan wanita 3,5 liter. Pengukuran dengan parameter FEV1 (*Forced Expiratory Volume One*) menunjukkan nilai FEV1 rata-rata tenaga kerja laki-laki adalah 3,7 liter dan wanita 2,8 liter (Mustajbegovic, 2003).

### 3) Riwayat Penyakit

Kondisi kesehatan dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru seseorang. Kekuatan otot-otot pernapasan dapat berkurang akibat sakit. Terdapat riwayat pekerjaan yang menghadapi debu akan mengakibatkan pneumonokiosis dan salah satu pencegahannya dapat dilakukan dengan menghindari diri dari debu dengan cara memakai masker saat bekerja (Suma'mur, 2009). Dari Penelitian Nugraheni diperoleh hasil bahwa pekerja yang mempunyai riwayat penyakit paru mempunyai resiko 2 kali lebih besar untuk mengalami gangguan fungsi paru (Nugraheni, 2004).

### 4) Status Gizi

Status gizi mempunyai peranan penting terhadap fungsi paru, terutama kaitannya dengan konsumsi zat gizi, yang merupakan sumber oksidan. Orang kurus panjang biasanya kapasitas vital paksanya lebih besar dari orang gemuk pendek (Supariasa dkk, 2002). Status gizi buruk akan menyebabkan daya tahan tubuh seseorang akan menurun,

sehingga dengan menurunnya daya tahan tubuh, seseorang akan mudah terinfeksi oleh mikroba. Berkaitan dengan infeksi saluran nafas apabila terjadi secara berulang-ulang dan disertai batuk berdahak, akan dapat menyebabkan terjadinya bronchitis kronis. Salah satu akibat kurang gizi dapat menurunkan imunitas dan anti bodi sehingga seseorang mudah terserang infeksi seperti batuk, pilek, diare dan berkurangnya kemampuan tubuh untuk melakukan detoksifikasi terhadap benda asing seperti debu kayu yang masuk ke dalam tubuh (Murray dan Lopez, 2006).

Status gizi diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT).

**Tabel 1.** Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia

Kategori IMT	Keterangan	IMT
Kurus	Kekurangan BB tk berat	< 17
	Kekurangan BB tk rendah	17,0 – 18,5
Normal		> 18,5 – 25,00
Gemuk	Kelebihan BB tk ringan	25,00 – 27,0
	Kelebihan BB tk berat	> 27,0

**Sumber :** Supariasa, 2002

##### 5) Masa Kerja

Menurut Triatmo, Sakundarno, dan Yusniar (2006), masa kerja adalah jangka waktu orang sudah bekerja (pada suatu kantor, badan dan sebagainya). Masa kerja menurut Hyatt (2006) dikutip oleh Khumaidah (2009), dapat dikategorikan menjadi :

- a) Masa kerja baru ( < 5 tahun )
- b) Masa kerja lama (  $\geq$  5 tahun ).

Semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut (Suma'mur, 2009).

#### 6) Riwayat Pekerjaan

Riwayat pekerjaan dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit akibat kerja. Riwayat pekerjaan yang sering terpapar debu dapat menyebabkan gangguan paru (Suma'mur, 2009). Riwayat pekerjaan dapat menggambarkan apakah pekerja pernah terpapar dengan pekerjaan berdebu, hobi, pekerjaan pertama, pekerjaan pada musim-musim tertentu, dan lain-lain (Mukhtar, 2002).

#### 7) Kebiasaan Merokok

Rokok meningkatkan kelainan paru. Asap rokok menyebabkan iritasi persisten pada saluran pernapasan, perubahan struktur jaringan paru-paru. Dengan perubahan anatomi saluran pernapasan akan timbul perubahan fungsi paru-paru (Yusnabeti, 2010). Penurunan volume ekspirasi paksa pertahun adalah 28,7 mL untuk non perokok, 38,4 mL untuk bekas perokok dan 41,7 mL untuk perokok aktif. Rata-rata perokok ringan dalam sehari 1 - 14 batang, bagi perokok sedang 15 - 24 batang/hari, dan perokok berat > 25 batang/hari (Yusnabeti, 2010).

#### 8) Kebiasaan Olah Raga

Kapasitas paru dapat dipengaruhi oleh kebiasaan seseorang melakukan OR. Pada OR terdapat satu unsur pokok yang penting dalam kesegaran jasmani, yaitu fungsi pernapasan. Berolah raga



secara rutin dapat meningkatkan aliran darah melalui paru yang akan menyebabkan kapiler paru mendapatkan oksigen maksimum (Yunus, 1997). Banyak individu yang melakukan olah raga secara teratur maka kapasitas vital paru akan meningkat meskipun sedikit. Selanjutnya untuk meningkatkan kapasitas vital paru, olah raga yang dilakukan hendaknya memperhatikan 4 hal, yaitu mode atau jenis olah raga, frekuensi, durasi, dan intensitasnya (Wildmore, 1994).

#### **4. Alat Pelindung Diri (APD)**

Alat pelindung diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seorang pekerja dalam melakukan aktifitas pekerjaan dengan fungsi untuk melindungi pernafasan terhadap gas, uap, debu, atau udara yang terkontaminasi di tempat kerja (Budiono dkk, 2003). Sedang menurut Tarwaka (2008), APD adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Alat pelindung diri haruslah enak dipakai, tidak mengganggu kerja dan memberikan perlindungan yang efektif oleh Suma'mur (2009).

Menurut Undang-undang No. 1 Tahun 1970 Pasal 12 huruf b yang berbunyi “Kewajiban dan hak tenaga kerja adalah untuk memakai alat-alat pelindung diri yang diwajibkan” dan pasal 13 yang berbunyi “Barang siapa akan memasuki suatu tempat kerja, diwajibkan mentaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai alat-alat pelindung diri yang

diwajibkan”. Salah satu APD yang harus digunakan di tempat kerja berdebu adalah alat pelindung pernapasan.

Menurut Budiono dkk (2003) alat pelindung pernapasan yang cocok bagi tenaga kerja yang berada pada lingkungan kerja yang mempunyai paparan debu dengan konsentrasi tinggi adalah :

a. Masker, merupakan salah satu bagian dari alat pelindung diri yang berfungsi sebagai pelindung hidung dan mulut, serta untuk meminimalkan risiko paparan debu yang dapat terinhalasi ke paru-paru. Maka disarankan penggunaan masker bagi pekerja yang terpapar debu, untuk melindungi debu atau partikel lebih kasar yang masuk ke dalam saluran pernapasan. Masker terbuat dari kain dengan ukuran pori-pori tertentu.

b. Respirator

1) Respirator pemurni udara, membersihkan udara dengan cara menyaring atau menyerap kontaminan dengan toksisitas rendah sebelum memasuki sistem pernapasan.

2) Respirator penyalur udara, membersihkan aliran udara yang tidak terkontaminasi secara terus-menerus. Udara dapat dipompa dari sumber yang jauh (dihubungkan dengan selang tahan tekanan) atau dari persediaan yang *portable* (seperti tabung yang berisi udara bersih atau oksigen). Jenis ini biasa dikenal dengan SCBA (*Self Contained Breathing Apparatus*) atau alat pernapasan mandiri. Digunakan untuk tempat kerja yang terdapat gas beracun atau kekurangan oksigen.

Masker sangat diperlukan oleh pekerja, terutama pada industri yang menghasilkan debu. Namun kendala yang sering muncul adalah keengganan sebagian besar tenaga kerja untuk memakai masker pada waktu bekerja. Karena pekerja merasa kurang nyaman dan penggunaan APD (masker) kurang bermanfaat bagi pekerja.

Menurut Budiono dkk (2003), cara-cara pemilihan APD harus dilakukan secara hati-hati dan memenuhi beberapa kriteria yang diperlukan antara lain :

- a. APD harus memberikan perlindungan yang baik terhadap bahaya-bahaya yang dihadapi tenaga kerja.
- b. APD harus memenuhi standar yang telah ditetapkan.
- c. APD tidak menimbulkan bahaya tambahan yang lain bagi pemakaiannya yang dikarenakan bentuk atau bahannya yang tidak tepat atau salah penggunaan.
- d. APD harus tahan untuk jangka pemakaian yang cukup lama dan bersifat fleksibel.

## 5. Mekanisme Penimbunan Debu

Beberapa mekanisme dapat dikemukakan sebagai sebab hinggap dan tertimbunnya debu dalam paru. Salah satu mekanisme itu adalah *inertia* atau kelembaban dari partikel-partikel debu yang bergerak yaitu pada waktu udara membelok ketika melalui jalan pernafasan yang tak lurus, maka partikel debu yang bermasa cukup besar tak dapat membelok mengikuti

aliran udara, melainkan terus lurus dan akhirnya menumbuk selaput lendir dan hinggap di sana (Suma'mur, 2009).

Mekanisme lain adalah sedimentasi, yang terutama benar untuk bronchi sangat kecil dan bronchioli, sebab di tempat itu kecepatan udara pernafasan sangat kurang kira-kira 1 cm/detik sehingga gaya tarik bumi dapat bekerja terhadap partikel-partikel debu dan mengendapkannya (Suma'mur, 2009).

Mekanisme yang terakhir adalah gerakan *Brown* terutama untuk partikel yang berukuran kurang dari 1 mikron. Partikel ini oleh gerakan *Brown* tadi ada kemungkinan membentur permukaan alveoli dan tertimbun di sana (Suma'mur, 2009).

Keadaan debu di alveoli tergantung dari tempatnya berada dalam paru dan sifat debu itu sendiri. Debu yang mengendap di bronchi dan bronchioli akan dikembalikan ke atas dan akhirnya keluar oleh cilia-cilia yang bergetar. Selain itu batuk juga merupakan satu mekanisme untuk mengeluarkan debu dari saluran pernapasan (Suma'mur, 2009).

Kalau ada bahan kimia penyusun debu mudah larut dalam air, maka akan larut dan langsung masuk pembuluh darah kapiler alveoli. Bila bahan tidak mudah larut dan berukuran kecil maka partikel akan memasuki dinding alveoli, lalu ke saluran limfa atau masuk ruang peribronchial. Kemungkinan lain adalah ditelan sel phagocyt yang mungkin masuk saluran limfa dan keluar dari tempat itu ke bronchioli oleh cilia dikeluarkan ke saluran pernapasan atas (Suma'mur, 2009).

## 6. Gangguan Fungsi Paru

Pengertian dari gangguan fungsi paru adalah gangguan atau penyakit yang dialami oleh paru-paru yang disebabkan oleh berbagai sebab, misalnya virus, bakteri, debu maupun partikel lainnya. Penyakit pernapasan yang diklasifikasikan karena uji spirometri ada dua macam, yaitu penyakit yang menyebabkan gangguan ventilasi obstruktif dan penyakit yang menyebabkan ventilasi restriktif (Guyton dan Hall, 2008). Adapun gangguan fungsi paru ada tiga yaitu :

a. Gangguan paru *Obstruktif*.

Penurunan kapasitas paru yang diakibatkan oleh penimbunan debu sehingga menyebabkan penurunan dan penyumbatan saluran nafas.

b. Gangguan paru *Restriktif*.

Penyempitan saluran paru yang diakibatkan oleh bahan yang bersifat alergi seperti debu, spora, jamur yang mengganggu saluran pernafasan dan kerusakan jaringan paru-paru. Menurut Yunus (1997), penyakit paru yang menyebabkan terjadinya *restriktif* :

- 1) Penyakit paru primer di *parenkim* paru
- 2) Operasi pengangkatan jaringan paru
- 3) Penyakit yang ada di *pleura* dan dinding dada

c. Gangguan paru *Mixed*.

Kombinasi dari penyakit pernafasan *obstruktif* dan *restriktif*.

## 7. Uji Fungsi paru

Gangguan fungsi paru dapat mendeteksi melalui pemeriksaan fungsi paru dengan mengukur volume dan kapasitas paru. Pengukuran ini menggunakan alat spirometer. Menurut Mukhtar (2002), parameter pemeriksaan kapasitas fungsi paru meliputi :

a. EVC : *Estimated Vital Capacity*/harga perkiraan kapasitas vital

Merupakan perkiraan besarnya kapasitas vital paru-paru seseorang. Dicari dengan NOMOGRAM BALDWIN, dengan menghubungkan antara umur dengan tinggi badan, atau dengan menggunakan rumus :

1) EVC laki-laki :  $(27,73 - (0,112 \times \text{Umur})) \times \text{tinggi badan}$

2) EVC wanita :  $(21,78 - (1,101 \times \text{Umur})) \times \text{tinggi badan}$

b. VC : *Vital Capacity*/Kapasitas Vital

Merupakan jumlah udara maksimum yang dapat dikeluarkan dari paru-paru seseorang setelah ia mengisi batas maksimum, kemudian mengeluarkan sebanyak-banyaknya.

Harga normal : VC laki-laki : 5600 ml

VC wanita : 3100 ml

Jadi VC wanita  $20 - 25\% < VC$  laki-laki.

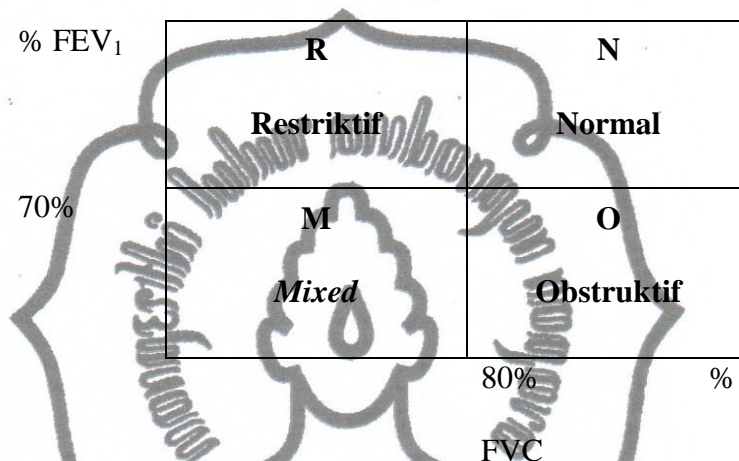
c. FVC : *Forced Vital Capacity*/Kapasitas Vital yang dipaksakan

Adalah pengukuran kapasitas vital yang dihasilkan dengan ekspirasi yang cepat dan sekuat-kuatnya setelah inspirasi maksimum.

d. FEV : *Forced Expiratory Volume*/Volume Ekspirasi yang dipaksakan



Adalah volume udara yang dapat diekspirasikan dalam waktu standar selama tindakan FVC. Biasanya FEV diukur detik pertama ekspirasi yang dipaksakan disebut FEV<sub>1</sub> (*Forced Expiratory Volume One Second*). Jika FEV<sub>1</sub> kurang dari 1 liter menunjukkan gangguan fungsi paru-paru yang berat.



% FEV <sub>1</sub>	<b>R</b>	<b>N</b>
	<b>Restriktif</b>	<b>Normal</b>
70%	<b>M</b>	<b>O</b>
	<b>Mixed</b>	<b>Obstruktif</b>
	80%	%
	<b>% FVC</b>	

**Gambar 2.** Kriteria volume paru dengan jenis kelainan  
**Sumber :** Mukhtar, 2002

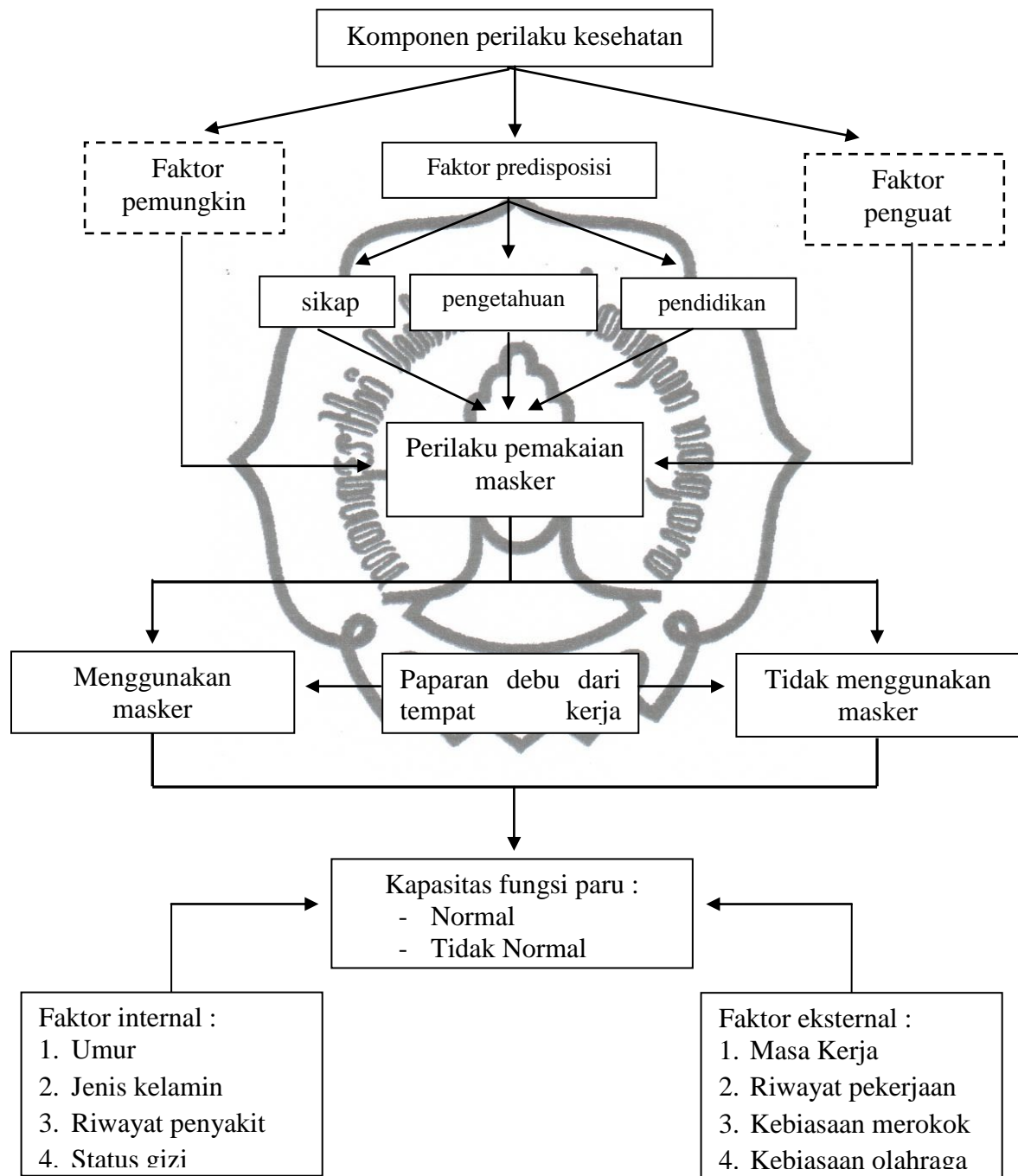
Dari hasil perhitungan % FVC dan % FEV<sub>1</sub>, maka kriteria volume paru dengan jenis kelainan adalah sebagai berikut :

- N : Normal, tidak ada kelainan dalam paru-paru. Jika % FVC  $\geq 80\%$  dan % FEV<sub>1</sub>  $\geq 70\%$ .
- R : Restriktif, kerusakan jaringan paru-paru misalnya : pada penderita pneumoni, pneumokoniosis. Jika % FVC  $< 80\%$  dan % FEV<sub>1</sub>  $\geq 70\%$ .
- O : Obstruktif, penyumbatan saluran nafas misalnya : pada penderita asma, bronchitis khronis. Jika % FVC  $\geq 80\%$  dan % FEV<sub>1</sub>  $< 70\%$ .
- M : Mixed, kombinasi dari restriktif dan obstruktif. Jika % FVC  $< 80\%$  dan % FEV<sub>1</sub>  $< 70\%$ .

## **8. Hubungan Faktor Predisposisi (Pengetahuan) dengan Penggunaan Masker terhadap Gangguan Fungsi Paru**

Faktor predisposisi adalah pengetahuan dan sikap pada diri seseorang atau masyarakat tersebut terhadap apa yang akan dilakukan. Contohnya penggunaan alat pelindung diri saat bekerja. Pemakaian masker oleh pekerja industri yang udaranya banyak mengandung debu, merupakan upaya mengurangi atau mencegah masuknya partikel debu ke dalam saluran pernapasan (Anizar, 2009). Dengan menggunakan masker, pekerja terlindungi dari kemungkinan terjadinya gangguan pernapasan akibat terpapar udara yang kadar debunya tinggi. Walaupun demikian, tidak ada jaminan bahwa dengan menggunakan masker, seorang pekerja di industri akan terhindar dari kemungkinan terjadinya gangguan pernapasan (Khumaidah, 2009).

## B. Kerangka Pemikiran



Keterangan :    : tidak diteliti

   : diteliti

Gambar 3. Kerangka Pemikiran

### C. Hipotesis

Ada hubungan faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei analitik yaitu penelitian yang dilakukan tanpa melakukan intervensi terhadap subjek penelitian. Berdasarkan pendekatannya, maka penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross Sectional* karena variabel sebab dan akibat yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan dan dilakukan pada situasi saat yang sama (Notoatmodjo, 2010).

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Nama Perusahaan : Pengrajin Mebel di Dusun Ngumbul.  
Unit : Pengolahan kayu (pembuatan mebel)  
Alamat : Dusun Ngumbul, Desa Tegalombo, Kec. Kalijambe,  
Kab. Sragen.  
Waktu Penelitian : Juni 2012.

#### C. Populasi Penelitian

Dalam penelitian yang dimaksud dengan populasi adalah objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2010). Menurut Notoatmodjo (2010), populasi adalah keseluruhan subyek penelitian atau subyek yang diteliti. Sedang menurut Hamidi (2010), populasi adalah keseluruhan atau semua unit analisis yang diteliti yang memiliki kriteria

tertentu. Berdasarkan survei yang telah dilakukan di pengrajin mebel dusun Ngumbul Kab. Sragen, populasi penelitian adalah seluruh pekerja adalah sebanyak 37 orang.

#### **D. Teknik Sampling**

Teknik sampling adalah cara tertentu yang digunakan untuk menarik anggota sampel dari anggota populasi, sehingga peneliti memperoleh kerangka sampel dalam ukuran yang telah ditentukan (Hamidi, 2010). Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *sampling* tipe *nonprobability*, yaitu penarikan sampel dengan pertimbangan tertentu, sehingga yang menjadi sampel adalah mereka telah memenuhi pertimbangan tersebut (Hamidi, 2010). Dalam teknik *sampling* ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan subjek dengan jumlah yang telah ditentukan terlebih dahulu dengan ciri-ciri atau sifat tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri dan sifat-sifat populasi (Notoatmodjo, 2010).

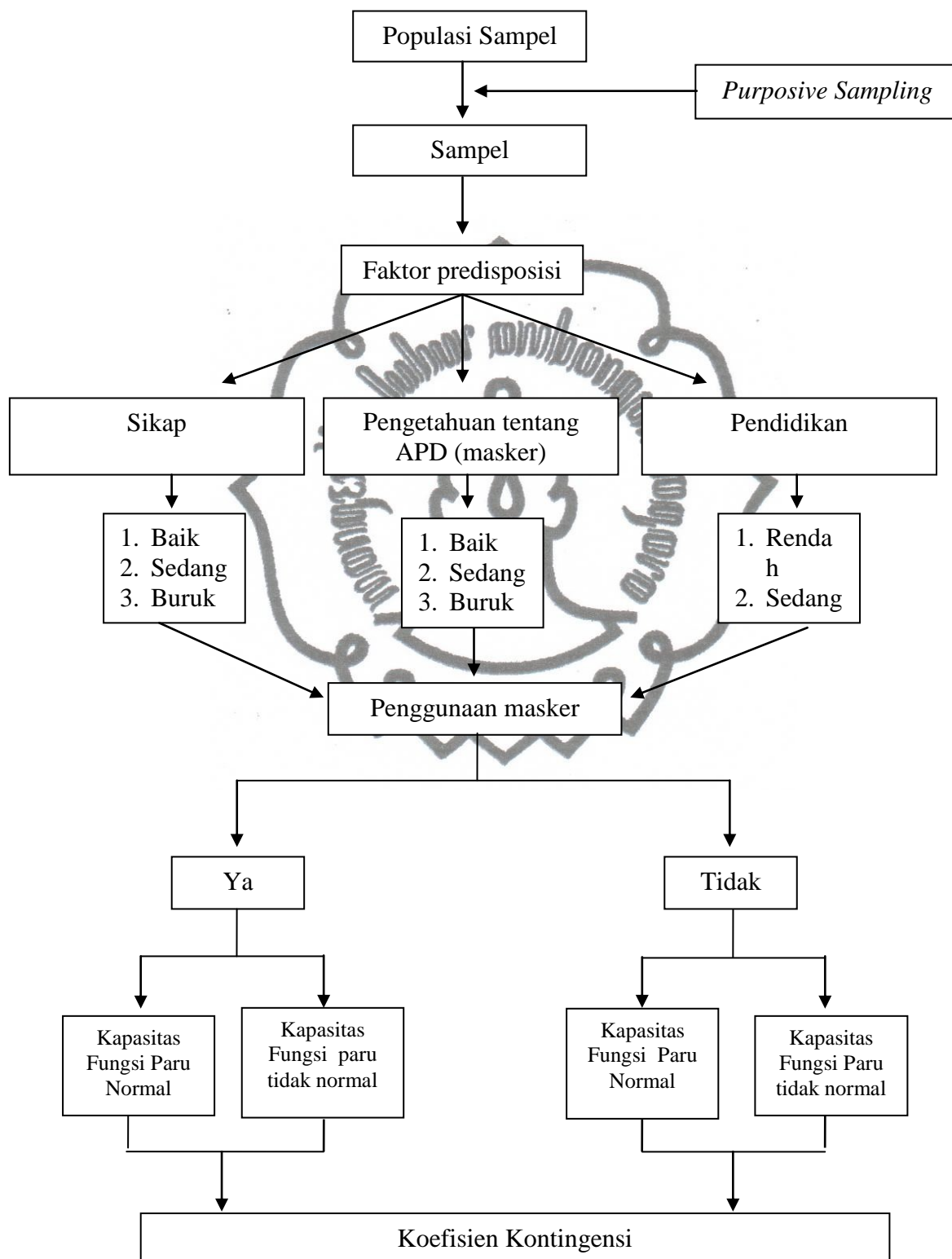
#### **E. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Menurut Hamidi (2010), sampel adalah sebagian dari populasi yang merupakan perwakilan. Karakteristik sampel sebagai berikut :



1. Kriteria inklusi adalah subjek dimana peneliti menjadikan subjek ini sebagai sampel (contoh), dengan kriteria sebagai berikut :
  - a. Pekerja mebel di Dusun Ngumbul.
  - b. Jenis kelamin laki-laki.
  - c. Umur antara 20 – 45 tahun.
  - d. Masa kerja lebih dari 5 tahun.
  - e. Tidak mempunyai riwayat penyakit paru sebelumnya.
  - f. Bersedia menjadi responden.
2. Kriteria Eksklusi ialah subjek dimana peneliti tidak menjadikan subjek ini kedalam sampel. Subjek eksklusi dalam penelitian ini antara lain pekerja yang tidak mau menjadi subjek penelitian.

Setelah populasi disaring dengan kriteria inklusi dan eksklusi, dari 37 orang pekerja didapat sampel 25 orang.

**F. Desain Penelitian****Gambar 4.** Desain Penelitian*commit to user*

## G. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel bebas adalah variabel yang berpengaruh atau menyebabkan berubahnya nilai dari variabel terikat, dan merupakan variabel pengaruh yang paling diutamakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini adalah faktor predisposisi dan perilaku pemakaian masker.
2. Variabel terikat adalah variabel yang diduga nilainya akan berubah karena adanya pengaruh dari variabel terikat. Dalam penelitian ini adalah kapasitas fungsi paru.
3. Variabel pengganggu adalah variabel yang secara teoritis berpengaruh terhadap variabel terikat. Variabel pengganggu terkendali : umur, masa kerja, status gizi, riwayat penyakit dan jenis kelamin. Sedangkan tak terkendali : kebiasaan olah raga, kebiasaan merokok dan riwayat pekerjaan.

## H. Definisi Operasional Variabel Penelitian

### 1. Pengetahuan

Pengetahuan pekerja tentang pemakaian masker saat bekerja. Untuk mengukur tingkat pengetahuan responden diberikan 12 pertanyaan yaitu 6 pertanyaan positif dan 6 pertanyaan negatif. Jika responden menjawab benar maka nilainya = 1, sedangkan jika responden menjawab salah maka nilainya = 0. Jadi nilai maksimum adalah 12 dan nilai minimum adalah 0. Selanjutnya dikategorikan atas baik, sedang dan buruk dengan definisi sebagai berikut (Pratomo, 1986) :

- a. Pengetahuan baik, apabila jawaban responden benar  $> 75\%$  atau memiliki nilai  $> 9$ .

b. Pengetahuan sedang, apabila jawaban responden benar 40 – 75% atau memiliki nilai 5 – 9.

c. Pengetahuan buruk, apabila jawaban responden benar < 40% atau memiliki nilai < 5

Alat Ukur : Kuesioner.

Skala pengukuran : Nominal

Skala Analisis : Ordinal

## 2. Sikap

Reaksi pekerja yang melakukan proses produksi terhadap penggunaan masker. Untuk mengukur sikap responden diberikan pertanyaan dengan jumlah 12 pertanyaan yaitu 6 pertanyaan positif dan 6 pertanyaan negatif. Jika responden menjawab benar maka nilainya = 1, sedangkan jika responden menjawab salah maka nilainya = 0. Jadi nilai maksimum adalah 12 dan nilai minimum adalah 0. Selanjutnya dikategorikan atas baik, sedang dan buruk dengan definisi sebagai berikut (Pratomo, 1986) :

a. Sikap baik, apabila jawaban responden benar > 75% atau memiliki nilai > 9.

b. Sikap sedang, apabila jawaban responden benar 40 – 75% atau memiliki nilai 5 – 9.

c. Sikap buruk, apabila jawaban responden benar < 40% atau memiliki nilai < 5.

Alat Ukur : Kuesioner.

Skala Pengukuran : Nominal,  
*commit to user*

Skala Analisis : Ordinal.

### 3. Pendidikan

Pendidikan adalah jenjang ilmu terakhir yang ditempuh oleh tenaga kerja. Pembagian tingkat pendidikan didasarkan pada kriteria wajib belajar 9 tahun yaitu sebagai berikut :

- a. Rendah : Tidak lulus SD – tidak lulus SMP
  - b. Sedang : Lulus SMP – lulus SMA
  - c. Tinggi : Lulus PT
- Alat Ukur : Kuesioner.
- Satuan : -
- Skala Pengukuran : Ordinal.

### 4. Masker

Masker adalah penutup hidung dan mulut yang dipakai tenaga kerja selama melakukan proses pembuatan mebel.

Hasil pengukuran dikelompokkan menjadi 2, yaitu memakai masker dan tidak memakai masker.

Alat Ukur : Kuesioner.

Skala Pengukuran : Nominal.

Skala Analisis : Nominal.

### 5. Kapasitas paru

Kapasitas paru adalah kemampuan fungsi paru untuk menampung udara pernapasan. Hasil pengukuran kapasitas fungsi paru dikelompokkan menjadi 2, yaitu :

*commit to user*

a. Normal : jika  $\% FVC \geq 80\%$  dan  $\% FEV_1 \geq 70\%$ .

b. Tidak normal : *Obstruktif, Restriktif, dan Mixed.*

*Obstruktif* : jika  $\% FVC < 80\%$  dan  $\% FEV_1 \geq 70\%$ .

*Restriktif* : jika  $\% FVC \geq 80\%$  dan  $\% FEV_1 < 70\%$ .

*Mixed* : jika  $\% FVC < 80\%$  dan  $\% FEV_1 < 70\%$ .

Alat Ukur : Spirometer jenis *Autospiro AS : 300*

Skala pengukuran : Rasio.

Skala Analisis : Nominal.

#### 6. Jenis Kelamin

Adalah kriteria atau ciri-ciri biologis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan.

Alat Ukur : Kuesioner.

Skala Pengukuran : Nominal.

Skala Analisis : Nominal.

#### 7. Umur

Adalah jarak waktu dari kelahiran sampai saat wawancara atau penelitian.

Menurut WHO umur dikategorikan menjadi 3 yaitu :

a. Remaja : 12 - 19 tahun.

b. Dewasa Muda : 20 - 40 tahun.

c. Dewasa Tua : >40 tahun.

Alat Ukur : Kuesioner.

Satuan : Tahun.

Skala Analisis : Ordinal.

*commit to user*



## 8. Masa Kerja

Adalah lama waktu yang dihitung sejak awal sampel mulai bekerja di pengrajin mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen sampai saat dilakukan penelitian ini. Masa kerja menurut Hyatt (2006) yang dikutip oleh Khumaidah (2009), dikategorikan sebagai berikut :

a. Baru :  $< 5$  tahun.

b. Lama :  $\geq 5$  tahun.

Alat Ukur : Kuesioner.

Satuan : Tahun.

Skala Pengukuran : Ordinal.

## 9. Riwayat Penyakit Paru

Riwayat penyakit paru adalah catatan jenis penyakit yang pernah atau sedang diderita oleh responden, khususnya penyakit yang berhubungan dengan saluran pernapasan. Dalam penelitian ini riwayat penyakit paru sampel dikendalikan.

## 10. Status Gizi

Adalah kondisi sampel yang merupakan hasil asupan zat-zat gizi dalam tubuh yang yang dapat dijelaskan dengan pertumbuhan fisik dan dihitung dengan IMT (Indeks Masa Tubuh). Status gizi menurut Supriyasa (2002) dikategori sebagai berikut :

a. Kurus :  $IMT < 17 - 18,5$ .

b. Normal :  $IMT > 18,5 - 25,0$

c. Gemuk :  $IMT 25,0 - > 27,0$

*commit to user*

Alat Ukur : Kuesioner.

Skala Pengukuran : Ordinal.

#### 11. Kebiasaan Merokok

Adalah Kebiasaan responden merokok di tempat kerja pada saat bekerja maupun saat jam istirahat.

Alat Ukur : Kuesioner.

Kategori : Merokok dan tidak merokok.

Skala Pengukuran : Nominal.

#### 12. Kebiasaan Olahraga

Adalah kebiasaan responden untuk melakukan olahraga agar paru dan tubuh menjadi sehat.

Alat Ukur : Kuesioner.

Kategori : Berolahraga dan tidak berolahraga.

Skala Pengukuran : Nominal.

### I. Alat dan Bahan Penelitian

1. Kuisisioner, yaitu daftar pertanyaan untuk menentukan subjek penelitian dan menguji pengetahuan dan sikap dari responden.

2. *High Volume Sampler* (HVS), yaitu alat untuk mengukur banyaknya partikel debu yang berada di tempat kerja.

Filter : PVC dengan pori filter 0,8  $\mu\text{m}$ .

a. Cara penggunaan alat :

1) Filter kosong ditimbang.

*commit to user*

- 2) Filter dipasang pada HVS, alat di "ON" kan, dan di atur *flow meter*.
- 3) Ditunggu sampai 60 menit.
- 4) Alat dimatikan dengan menekan tombol *OFF*.
- 5) Filter diambil, kemudian ditimbang (berat filter terisi).

3. *Personal Dust Sampler* (PDS), yaitu alat untuk mengukur banyaknya kadar debu yang masuk terhirup oleh pekerja.

a. Cara penggunaan alat :

- 1) Filter kosong ditimbang.
- 2) Filter dipasang pada *holder* PDS.
- 3) Alat di "ON" kan.
- 4) *Flow meter* diatur pada 2,5 liter/menit.
- 5) *Holder* dipasang pada kerah baju pekerja.
- 6) Ditunggu sampai 10-15 menit.
- 7) Filter diambil, kemudian ditimbang (berat filter isi).

4. Spirometer, yaitu alat untuk mengukur kapasitas fungsi paru.

Merk autospiro AS 300 Dengan alat ini diperoleh data mengenai fungsi paru antara lain : % FEV1 dan % FVC.

a. Cara penggunaan alat :

- 1) *Switch* dihidupkan kurang lebih 30 menit sebelum alat ini digunakan.
- 2) Kabel dipasang untuk *mouth piece*
- 3) Kabel AC dipasang, lalu hidupkan saklar "ON"
- 4) Data identitas responden dimasukan menurut jenis kelamin, umur, tinggi badan

- 5) Untuk pengukuran VC, ditekan tombol VC setelah LCD menunjukkan kesiapan maka responden semaksimal mungkin meniup/menghembuskan nafas semaksimal mungkin, lalu tekan data/ *curve* untuk mendapatkan data secara lengkap.
- 6) Untuk pengukuran FVC, ditekan tombol FVC setelah LCD menunjukkan kesiapan maka responden semaksimal mungkin meniup/menghembuskan nafas sekuat dan secepat mungkin, lalu tekan data/ *curve* untuk mendapatkan data secara lengkap.

## J. Cara Kerja Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut :

### 1. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan penelitian dimulai pada tanggal 1 Mei – 15 Juni 2012.

Tahap persiapan meliputi : izin penelitian, survei awal, penyusunan proposal dan ujian proposal. Survei awal dilakukan untuk melihat kondisi tempat kerja, cara kerja, serta kondisi tenaga kerja. Kemudian mempersiapkan proposal penelitian, mempersiapkan alat ukur kadar debu yaitu HVS, PDS dan kuesioner untuk mengetahui keluhan pada pekerja saat bekerja.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Setelah mendapat izin dari pihak kepala dusun Ngumbul Kab. Sragen,

*commit to user*

peneliti menjelaskan tentang tujuan dari penelitian serta mengkonfirmasi mengenai alat dan bahan yang dipakai dalam penelitian.

- b. Wawancara dan observasi, dilakukan secara langsung oleh peneliti untuk untuk mendapatkan data tenaga kerja dan penentuan sampel.
- c. Melakukan pengukuran kadar debu pengrajin mebel dusun Ngumbul Kab. Sragen menggunakan alat *High Volume Sampler*.
- d. Melakukan pengukuran kadar debu yang terhirup tenaga kerja dengan *Personal Dust Sampler*.
- e. Melakukan wawancara kepada beberapa tenaga kerja tentang keluhan apa yang dirasakan oleh tenaga kerja karena terpapar debu.
- f. Melakukan pengukuran kapasitas paru tenaga kerja dan wawancara pengetahuan responden tentang APD.
- g. Merekap data perolehan hasil penelitian.

### 3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian terdiri dari :

- a. Pengumpulan semua data.
- b. Melakukan pengolahan dan analisis data penelitian yang diperoleh.
- c. Analisis data dengan menggunakan uji korelasi koefisien kontingensi dengan program SPSS versi 16.0
- d. Penyusunan laporan skripsi.

## K. Teknik Analisis Data

Teknik pengolahan data dilakukan secara beberapa tahap, yaitu :

### 1. *Editing*

Sebelum data diolah, data tersebut perlu diedit terlebih dahulu dengan tujuan untuk mengoreksi data yang meliputi kelengkapan pengisian jawaban, konsistensi atas jawaban dan kesalahan jawaban. Sehingga dapat diperbaiki jika dirasakan masih ada kesalahan dan keraguan data.

### 2. *Coding*

Adalah memberikan kode pada jawaban yang ada untuk mempermudah dalam proses pengelompokkan dan pengolahan. Mengkode jawaban adalah member angka pada tiap – tiap jawaban.

### 3. *Entry*

Data yang telah dikode tersebut kemudian dimasukkan dalam program komputer untuk selanjutnya akan diolah.

### 4. *Tabulating*

Adalah proses pengelompokkan jawaban – jawaban yang serupa dan menjumlahkannya dengan cara yang teliti dan teratur ke dalam tabel yang telah disediakan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan tiga cara, yaitu :

### 1. Analisis Univariat

Yaitu analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian yang disajikan dalam bentuk distribusi dan prosentase dari tiap variabel.



## 2. Analisis Bivariat

Yaitu analisis yang digunakan terhadap dua variabel yang berhubungan atau berkorelasi, yaitu antara variabel bebas dan variabel terikat dengan uji korelasi Koefisien Kontingensi, dengan pertimbangan skala data merupakan ordinal dan nominal (Dahlan, 2004).

Kemaknaan :

Untuk mendapatkan derajat kemaknaan digunakan silang kepercayaan (CI 95%). Jika nilai  $p\text{-value} < 0,05$  maka ada hubungan, jika  $p\text{-value} > 0,05$  maka tidak ada hubungan.

**Tabel 2.** Panduan interpretasi hasil uji hipotesis berdasarkan kekuatan korelasi, nilai p, dan arah korelasi.

No.	Parameter	Nilai	Interpretasi
1	Kekuatan korelasi (r)	0,00-0,199	Sangat lemah
		0,20-0,399	Lemah
		0,40-0,599	Sedang
		0,60-0,799	Kuat
		0,80-1,000	Sangat kuat
2.	Nilai p	$p < 0,05$	Terdapat korelasi yang bermakna antara 2 variabel yang diuji
		$p > 0,05$	Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara 2 variabel yang diuji
3.	Arah korelasi	+ (positif)	Searah, semakin besar nilai 1 variabel, semakin besar pula nilai variabel lainnya
		- (negatif)	Berlawanan arah, semakin besar nilai 1 variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya

**Sumber :** Dahlan, 2004

## BAB IV

### HASIL

#### A. Gambaran Umum Perusahaan

Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen merupakan salah satu daerah penghasil mebel yang mengolah bahan baku menjadi bahan jadi furnitur. Pengrajin mebel di Dusun Ngumbul ini merupakan kelompok usaha yang terdiri dari empat pengrajin mebel yang jumlah semua pekerjaannya 37 orang dan semuanya adalah laki-laki. Untuk setiap hari jam kerjanya antara pukul 08.00 – 17.00 dengan istirahat pukul 12.00. Untuk waktu istirahat tidak dibatasi waktunya atau sesuka hati pekerjaannya. Jika pesanan mebel banyak, maka pekerja mebel akan lembur. Jam lembur pekerja biasanya sampai jam 24.00.

Dalam proses produksi bahan baku yang digunakan sebagian besar adalah kayu jati, kayu mahoni dan kayu trembesi. Proses produksinya terdiri dari pemotong, perakitan, pengamplasan dan pengecatan. Hasil dari proses produksi mebel di Ngumbul ini adalah meja, kursi, almari dan buvet. Hasil produksi mebel ini didistribusikan ke beberapa daerah di sekitarnya antara lain di Gemolong, Gondangrejo, Sragen Kota, dan lain-lain.

Dari observasi yang telah dilakukan pada proses produksi pembuatan mebel, ada pekerja yang memakai masker dan banyak pula yang tidak memakai masker padahal tempat kerjanya sangat berdebu.

## B. Analisa Univariat

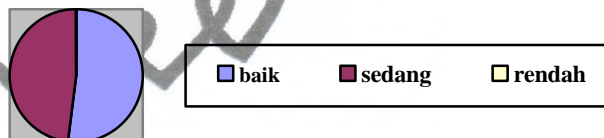
### 1. Pengetahuan

Parameter untuk mengukur pengetahuan tentang pemakaian masker adalah responden harus menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai teori umum alat pelindung diri (masker). Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang alat pelindung diri (masker) pada pengrajin mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen dapat digambarkan pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Pengetahuan Pekerja Tentang Alat Pelindung Diri (Masker)

No.	Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	13	52%
2.	Sedang	12	48%
3.	Buruk	0	0%
<b>Jumlah</b>		25	100%

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)



**Gambar 5.** Diagram Persentase Tingkat Pengetahuan Pekerja

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengetahuan responden dikategorikan baik yaitu sebesar 52%, untuk responden yang berpengetahuan sedang 48% dan untuk responden yang berpengetahuan buruk 0%.

### 2. Sikap

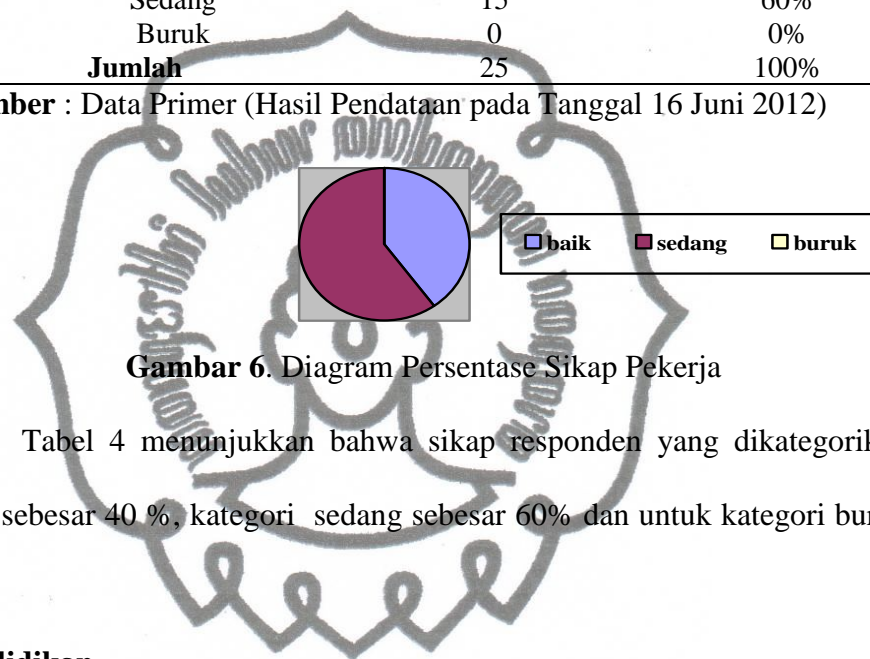
Sikap responden dikategorikan menjadi baik, sedang, dan buruk. Parameter untuk mengukur sikap responden mengenai pemakaian masker adalah responden harus menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang sikap

dalam teori alat pelindung diri (masker). Berikut distribusi frekuensi sikap responden tentang alat pelindung diri (masker).

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Sikap Pekerja Tentang Alat Pelindung Diri (Masker)

No.	Sikap	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	10	40%
2.	Sedang	15	60%
3.	Buruk	0	0%
<b>Jumlah</b>		25	100%

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)



**Gambar 6.** Diagram Persentase Sikap Pekerja

Tabel 4 menunjukkan bahwa sikap responden yang dikategorikan baik sebesar 40 %, kategori sedang sebesar 60% dan untuk kategori buruk 0%.

### 3. Pendidikan

Tingkat pendidikan responden dikategorikan menjadi 3 yaitu pendidikan rendah dari jenjang tidak lulus SD-lulus SMP, pendidikan sedang dari jenjang tidak lulus SMA-lulus SMA dan pendidikan tinggi dari jenjang tidak lulus PT-lulus PT. Berikut distribusi frekuensi tingkat pendidikan responden.

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Pekerja

No.	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tinggi	0	0%
2.	Sedang	14	56%
3.	Rendah	11	44%
<b>Jumlah</b>		25	100%

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)



**Gambar 7.** Diagram Persentase Tingkat Pendidikan Pekerja

Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa sebagian besar (56%) pekerja masuk dalam kategori pendidikan sedang yaitu lulus SMA, sedangkan sisanya (44%) masuk dalam kategori pendidikan rendah yaitu lulus SMP dan lulus SD. Untuk kategori pendidikan tinggi sebesar 0%.

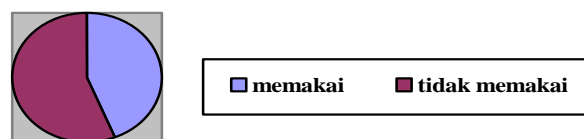
#### 4. Perilaku Pemakaian Masker

Perilaku pemakaian masker dikategorikan menjadi memakai masker dan tidak memakai masker. Untuk mengetahui pemakaian masker saat bekerja, maka dilakukan observasi atau pengamatan. Berikut distribusi frekuensi responden yang memakai masker dan tidak memakai masker.

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi Pemakaian Masker pada Pekerja

No.	Perilaku	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memakai masker	11	44%
2.	Tidak memakai masker	14	56%
<b>Jumlah</b>		25	100%

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)



**Gambar 8.** Diagram Persentase Pemakaian Masker

Tabel 6 menunjukkan bahwa responden yang tidak memakai masker sebanyak 56% dan memakai masker saat bekerja sebesar 44%.

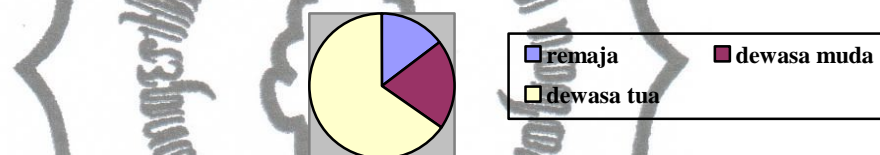
## 5. Umur

Umur dikategorikan menjadi umur remaja yaitu pada umur 12 - 19 tahun, umur dewasa muda yaitu pada umur 20-40 tahun dan dewasa tua yaitu pada umur > 40 tahun. Berikut distribusi frekuensi umur responden.

**Tabel 7.** Distribusi Frekuensi Umur Pekerja

No.	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Remaja	0	0%
2.	Dewasa Muda	18	72%
3.	Dewasa Tua	7	38%
	<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)



**Gambar 9.** Diagram Persentase Umur Pekerja

Berdasarkan tabel 7, umur responden yang berjumlah 25 sebagian besar masuk dalam kategori dewasa muda yaitu sebesar 72% dan sisanya masuk dalam kategori dewasa tua sebesar 38%. Untuk kategori remaja sebesar 0%.

## 6. Status Gizi

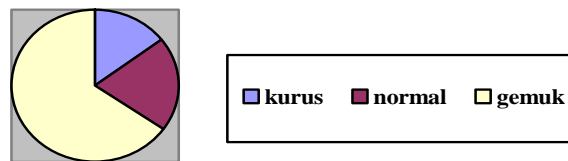
Status gizi dikategorikan menjadi kurus, normal dan gemuk. Berikut distribusi frekuensi tingkat status gizi responden.

**Tabel 8.** Distribusi Frekuensi Status Gizi Pekerja

No.	Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kurus	11	44%
2.	Normal	10	40%
3.	Gemuk	4	16%
	<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)





**Gambar 10.** Diagram Persentase Status Gizi Pekerja

Tabel 8 menunjukkan bahwa status gizi pekerja yang kategori kurus sebesar 44%, kategori normal sebesar 40%, dan kategori gemuk 16%.

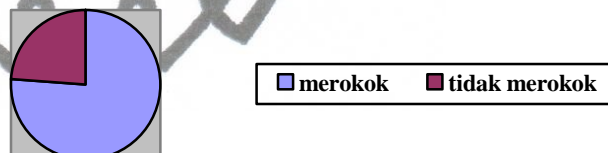
## 7. Kebiasaan merokok

Kebiasaan merokok dikategorikan menjadi merokok dan tidak merokok. Berikut distribusi frekuensi kebiasaan merokok responden.

**Tabel 9.** Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok Pekerja

No.	Kebiasaan Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Merokok	19	76%
2.	Tidak merokok	6	24%
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)



**Gambar 11.** Diagram Persentase Kebiasaan Merokok Pekerja

Tabel 9 menunjukkan bahwa para pekerja yang merokok adalah 76% dan yang tidak merokok 24%.

## 8. Kebiasaan Olah Raga

Kebiasaan olah raga dikategorikan menjadi berolah raga dan tidak berolah raga. Berikut distribusi frekuensi kebiasaan olah raga responden.

**Tabel 10.** Distribusi Frekuensi Kebiasaan Olah Raga Pekerja

No.	Kebiasaan Olah Raga	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Berolahraga	6	24%
2.	Tidak berolahraga	19	76%
	<b>Jumlah</b>	25	100%

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

**Gambar 12.** Diagram Persentase Kebiasaan Olah Raga Pekerja

Tabel 10 menunjukkan bahwa para pekerja yang mempunyai kebiasaan tidak berolah raga sebesar 76% dan yang berolah raga sebesar 24%.

## 9. Kapasitas Fungsi Paru

Kapasitas fungsi paru dikategorikan menjadi :

- Normal
- Tidak normal, meliputi : *obstruktif*, *restriktif*, dan *mixed*.

Berikut distribusi frekuensi kapasitas fungsi paru responden.

**Tabel 11.** Distribusi Frekuensi Kapasitas Fungsi Paru

No.	Kapasitas Fungsi Paru	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Normal	12	48%
2.	Tidak Normal	13	52%
	<b>Jumlah</b>	25	100%

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

**Gambar 13.** Diagram Persentase Kapasitas Paru Pekerja

*commit to user*

Tabel 11 menunjukkan bahwa kapasitas paru pekerja yang tidak normal sebesar 52% dan yang normal 48%. Jumlah pekerja yang mengalami gangguan obstruktif sebanyak 4 orang, gangguan restriktif sebanyak 6 orang, gangguan *mixed* sebanyak 3 orang dan yang normal 12 orang.

### C. Analisa Bivariat

#### 1. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Pemakaian Masker di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

**Tabel 12.** Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Pemakaian Masker

		Implementasi Pemakaian Masker		Total	R	P
		Ya	Tidak			
Pengetahuan	Baik	8	4	12	0,402	0,028
	Sedang	3	10	13		
	Buruk	0	0	0		
Total		11	14	25		

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

Tabel 12 menunjukkan bahwa dari analisis dengan menggunakan uji statistik koefisien kontingensi diperoleh bahwa hubungan antara tingkat pengetahuan dengan pemakaian masker adalah signifikan dengan nilai  $p = 0,028$ , sedangkan untuk kekuatan korelasinya adalah sedang yaitu dengan nilai  $r = 0,402$  dan arah korelasinya adalah positif (+) yang berarti searah yaitu semakin baik tingkat pengetahuannya maka besar kemungkinan untuk memakai masker saat bekerja.

## 2. Hubungan Sikap dengan Pemakaian Masker di Pengrajin Mebel

Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

**Tabel 13.** Hubungan Sikap dengan Pemakaian Masker

		Implementasi Pemakaian Masker		Total	r	P
		Ya	Tidak			
Sikap	Baik	7	3	10	0,393	0,032
	Sedang	4	11	15		
	Buruk	0	0	0		
Total		11	14	25		

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

Tabel 13 menunjukkan bahwa dari analisis dengan menggunakan uji statistik koefisien kontingensi diperoleh bahwa hubungan antara sikap dengan pemakaian masker adalah signifikan dengan nilai  $p = 0,032$ . Sedangkan untuk kekuatan korelasinya adalah lemah yaitu dengan nilai  $r = 0,393$  dan arah korelasinya adalah positif (+) yang berarti searah yaitu semakin baik sikap maka besar kemungkinan untuk memakai masker saat bekerja.

## 3. Hubungan Pendidikan dengan Pemakaian Masker di Pengrajin Mebel

Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

**Tabel 14.** Hubungan Pendidikan dengan Pemakaian Masker

		Implementasi Pemakaian Masker		Total	r	p
		Ya	Tidak			
Pendidikan	Rendah	2	9	11	0,419	0,021
	Sedang	9	5	14		
	Tinggi	0	0	0		
Total		11	14	25		

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

Tabel 14 menunjukkan bahwa dari analisis dengan menggunakan uji statistik koefisien kontingensi diperoleh bahwa hubungan antara pendidikan dengan pemakaian masker adalah signifikan dengan nilai  $p =$

0,021. Sedangkan untuk kekuatan korelasinya adalah sedang yaitu dengan nilai  $r = 0,419$  dan arah korelasinya adalah positif (+) yang berarti searah yaitu semakin tinggi pendidikan maka besar kemungkinan untuk pekerja memakai masker saat bekerja.

#### 4. Hubungan Umur dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen

**Tabel 15.** Hubungan Umur dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja

		Kapasitas Fungsi Paru		Total	r	p
		Normal	Tidak			
Umur	Remaja	0	0	0	0,388	0,035
	Dewasa Muda	11	7	18		
	Dewasa Tua	1	6	7		
Total		12	13	25		

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

Tabel 15 menunjukkan bahwa dari analisis dengan menggunakan uji statistik koefisien kontingensi diperoleh bahwa hubungan antara umur dengan kapasitas fungsi paru adalah signifikan dengan nilai  $p = 0,035$ . Sedangkan untuk kekuatan korelasinya adalah lemah yaitu dengan nilai  $r = 0,388$  dan arah korelasinya adalah positif (+) yang berarti searah yaitu semakin tua umur maka besar kemungkinan terjadi penurunan kapasitas fungsi paru lebih besar.

**5. Hubungan Status Gizi dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.**

**Tabel 16.** Hubungan Status Gizi dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja

		Kapasitas Fungsi Paru		Total	r	P
		Normal	Tidak			
Status Gizi	Kurus	3	8	11	0,464	0.033
	Normal	8	2	10		
	Gemuk	1	3	4		
Total		12	13	25		

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

Tabel 16 menunjukkan bahwa dari analisis dengan menggunakan uji statistik koefisien kontingensi diperoleh bahwa hubungan antara status gizi dengan kapasitas fungsi paru adalah signifikan dengan nilai  $p = 0,033$ . Sedangkan untuk kekuatan korelasinya adalah sedang yaitu dengan nilai  $r = 0,464$  dan arah korelasinya adalah positif (+) yang berarti searah yaitu semakin baik status gizi maka kapasitas fungsi paru juga baik.

**6. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.**

**Tabel 17.** Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja

		Kapasitas Fungsi Paru		Total	r	P
		Normal	Tidak			
Kebiasaan Merokok	Ya	7	12	19	0,369	0,047
	Tidak	5	1	6		
Total		12	13	25		

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

Tabel 17 menunjukkan bahwa dari analisis dengan menggunakan uji statistik koefisien kontingensi diperoleh bahwa hubungan antara kebiasaan



merokok dengan kapasitas fungsi paru adalah signifikan dengan nilai  $p = 0,047$ . Sedangkan untuk kekuatan korelasinya adalah lemah yaitu dengan nilai  $r = 0,369$  dan arah korelasinya adalah positif (+) yang berarti searah yaitu semakin sering merokok maka penurunan kapasitas fungsi paru semakin besar.

**7. Hubungan Kebiasaan Olah Raga dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.**

**Tabel 18.** Hubungan Kebiasaan Olah Raga dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja

		Kapasitas Fungsi Paru		Total	r	p
		Normal	Tidak			
Kebiasaan Olahraga	Ya	5	1	6	0,369	0,047
	Tidak	7	12	19		
Total		12	13	25		

Sumber : Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

Tabel 18 menunjukkan bahwa dari analisis dengan menggunakan uji statistik koefisien kontingensi diperoleh bahwa hubungan antara kebiasaan olah raga dengan kapasitas fungsi paru adalah signifikan dengan nilai  $p = 0,047$ . Sedangkan untuk kekuatan korelasinya adalah lemah yaitu dengan nilai  $r = 0,369$  dan arah korelasinya adalah positif (+) yang berarti searah yaitu semakin sering melakukan olah raga, kapasitas fungsi paru makin kuat.

**8. Hubungan Perilaku Pemakaian Masker dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.**

**Tabel 19.** Hubungan Pemakaian Masker dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja

		Kapasitas Fungsi Paru		Total	r	p
		Normal	Tidak			
Pemakaian Masker	Ya	8	3	11	0,402	0,028
	Tidak	4	10	14		
Total		12	13	25		

**Sumber :** Data Primer (Hasil Pendataan pada Tanggal 16 Juni 2012)

Tabel 19 menunjukkan bahwa dari analisis dengan menggunakan uji statistik koefisien kontingensi diperoleh bahwa hubungan antara kebiasaan pemakaian masker dengan kapasitas fungsi paru adalah signifikan dengan nilai  $p = 0,028$ . Sedangkan untuk kekuatan korelasinya adalah lemah yaitu dengan nilai  $r = 0,369$  dan arah korelasinya adalah positif (+) yang berarti searah yaitu semakin sering menggunakan masker, semakin kecil terjadi penurunan kapasitas fungsi paru.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Analisis Univariat

Analisis univariat dimaksudkan untuk menggambarkan sebaran dari hasil penelitian yang diperoleh secara kuantitatif dengan menggunakan daftar distribusi dan dibuat persentase.

##### 1. Tingkat Pengetahuan

Dari penelitian yang dilakukan kepada 25 responden didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki pengetahuan baik sebesar 52%, pengetahuan sedang sebesar 48% dan pengetahuan buruk sebesar 0%.

Pengetahuan merupakan domain yang paling penting untuk terbentuknya tindakan seseorang, maka dari itu perilaku yang didasari dengan pengetahuan dan kesadaran akan bertahan lama dibandingkan perilaku yang tidak didasari ilmu pengetahuan dan kesadaran (Notoatmodjo, 2010).

Dalam penelitian ini, paling besar adalah responden yang memiliki pengetahuan baik. Hal ini dikarenakan di Dusun Ngumbul pernah ada penyuluhan perilaku sehat dari puskesmas dan dinas kesehatan setempat.

##### 2. Sikap

Dari penelitian yang dilakukan kepada 25 responden didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki sikap baik sebesar 40%, sikap sedang sebesar 60% dan sikap buruk sebesar 0%.

*commit to user*

Newcomb dalam Notoatmodjo (2010), salah seorang ahli psikologi sosial menyatakan bahwa sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Dalam kata lain, fungsi sikap belum merupakan tindakan (reaksi terbuka) atau aktifitas, akan tetapi merupakan predisposisi perilaku (tindakan) atau reaksi tertentu.

Dalam penelitian ini, paling besar adalah responden yang memiliki sikap sedang. Hal ini dikarenakan pengaruh dari pekerja lain, situasi emosi dari pekerja itu sendiri untuk bertindak dan pemikiran pekerja terhadap pemakaian masker.

### 3. Tingkat Pendidikan

Dari penelitian yang dilakukan kepada 25 responden didapatkan hasil bahwa responden yang masuk kategori pendidikan rendah sebesar 44%, pendidikan sedang sebesar 56% dan pendidikan tinggi sebesar 0%.

Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh dalam memberikan respon terhadap sesuatu yang datang dari luar, mereka yang mempunyai pendidikan lebih tinggi akan memberi respon yang rasional daripada mereka yang berpendidikan rendah (Green, 1980).

Dalam penelitian ini, paling besar adalah responden yang memiliki tingkat pendidikan sedang. Hal ini dikarenakan banyak pekerja yang telah lulus SMP dan lulus SMA.

#### 4. Pemakaian Masker

Berdasarkan hasil pengamatan tentang pemakaian masker pada saat bekerja maka didapatkan data yaitu dari 25 responden yang memakai masker sebanyak 44% dan yang tidak memakai masker sebesar 56%.

Pemakaian APD berperan penting terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. Pemakaian APD memerlukan penyesuaian diri yang akan mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan atau luka-luka dan juga mencegah penyakit akibat kerja yang akan diderita tenaga kerja beberapa tahun kemudian (Anizar, 2009).

Dalam penelitian ini perilaku pemakaian masker dapat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seseorang, sikap, tingkat pendidikan, kenyamanan dalam pemakaian masker dan tersedianya masker. Perilaku pemakaian masker juga dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru. Pekerja yang tidak selalu menggunakan masker berisiko untuk mengalami gangguan fungsi paru hampir 15 kali lebih besar jika dibandingkan dengan pekerja yang selalu menggunakan masker.

#### 5. Umur

Berdasarkan hasil pengamatan tentang umur pekerja yaitu dari 25 responden, yang termasuk umur remaja sebanyak 0%, umur dewasa muda sebanyak 72% dan umur dewasa tua 38%.

Pada umur yang meningkat akan diikuti dengan proses degenerasi dari organ sehingga dalam hal ini kemampuan organ akan menurun. Makin

tambah usia dan makin lama bekerja di tempat yang berdebu makin banyak pula debu yang tertimbun dalam paru (Suma'mur, 2009).

Dalam penelitian ini, responden yang paling banyak adalah kategori umur dewasa muda. Hal ini dikarenakan pada umur dewasa muda merupakan usia yang sedang produktif. Usia juga berpengaruh terhadap kekuatan fisik dan mental seseorang, semakin tua usia kekuatan fisik dan mental akan menurun dan kapasitas fungsi paru juga menurun.

#### 6. Status Gizi

Berdasarkan hasil pengamatan status gizi pekerja yaitu dari 25 responden, yang termasuk kategori kurus sebanyak 44%, normal sebanyak 40%, dan gemuk sebanyak 16%.

Status gizi dapat mempengaruhi kapasitas paru, orang kurus panjang biasanya kapasitas vital pakanya lebih besar dari orang gemuk pendek (Supriyasa dkk, 2004).

Dalam penelitian ini, responden yang paling tinggi adalah responden yang status gizinya kurus. Hal ini dikarenakan pekerja asupan makanan yang mereka makan tidak memenuhi kalori yang mereka butuhkan saat bekerja. Status gizi juga dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru.

#### 7. Kebiasaan Merokok

Berdasarkan hasil pengamatan tentang kebiasaan merokok yaitu dari 25 responden, yang termasuk kategori merokok sebanyak 76% dan tidak merokok sebanyak 24%.



Asap rokok menyebabkan iritasi persisten pada saluran pernapasan, merubah struktur jaringan paru-paru. Dengan perubahan anatomi saluran pernapasan akan timbul perubahan fungsi paru (Yusnabeti, 2010).

Dalam penelitian ini, banyak responden yang merokok. Hal ini dikarenakan semua pekerja berjenis kelamin laki-laki dan biasanya laki-laki lebih suka merokok dibanding dengan perempuan. Kebiasaan merokok merupakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru.

#### 8. Kebiasaan Olah Raga

Berdasarkan hasil pengamatan tentang kebiasaan olah raga yaitu dari 25 responden, yang termasuk kategori berolah raga sebanyak 24% dan tidak berolah raga sebanyak 76%.

Orang yang melakukan olah raga secara teratur maka kapasitas vitas parunya akan meningkat meskipun sedikit. Untuk meningkatkan kapasitas vital paru, olah raga yang dilakukan harus memperhatikan 4 hal yaitu jenis olah raga, frekuensinya, lama olah raganya dan intensitasnya (Wildmore, 1994).

Dalam penelitian ini, banyak responden yang tidak berolahraga. Hal ini dikarenakan pekerja lebih memilih bekerja dari pada berolahraga dan pekerja malas untuk berolahraga. Kebiasaan olah raga dari pekerja dapat mempengaruhi kapasitas paru pekerja.

## 9. Kapasitas Fungsi Paru

Berdasarkan hasil pengamatan tentang kapasitas fungsi paru pekerja yaitu dari 25 responden, yang termasuk kategori normal sebanyak 48% dan tidak normal sebanyak 52%.

Gangguan fungsi paru merupakan gangguan atau penyakit paru-paru yang disebabkan oleh berbagai sebab. Pemeriksaan kapasitas fungsi paru dianggap normal : jika  $\% FVC \geq 80\%$  dan  $\% FEV_1 \geq 70\%$ , *Obstruktif* : jika  $\% FVC < 80\%$  dan  $\% FEV_1 \geq 70\%$ , *Restriktif* : jika  $\% FVC \geq 80\%$  dan  $\% FEV_1 < 70\%$ , *Mixed* : jika  $\% FVC < 80\%$  dan  $\% FEV_1 < 70\%$  (Mukhtar, 2002).

Dari penelitian ini, banyak responden yang kapasitas fungsi parunya tidak normal. Hal ini dikarenakan pekerja tidak rajin memakai masker, kebiasaan merokok, dan jarang berolahraga.

## B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat ini digunakan untuk mengetahui hubungan faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap kapasitas fungsi paru. Uji statistik yang digunakan adalah uji koefisien kontingensi.

### 1. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Penggunaan Masker di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Hasil distribusi frekuensi diketahui bahwa responden yang berpengetahuan baik dan memakai masker sebesar 32%, responden berpengetahuan baik tetapi tidak memakai masker sebesar 16%, responden yang berpengetahuan sedang dan menggunakan masker sebesar 12%,

responden berpengetahuan sedang dan tidak memakai masker sebesar 40%, untuk responden berpengetahuan buruk sebesar 0%.

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan seseorang (*overt behaviour*), karena perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang menjadi dasar untuk memakai masker dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Notoatmodjo, 2010).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapat  $p\text{ value} = 0,028 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa pengetahuan ada hubungan dengan pemakaian masker pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Hal ini dikarenakan pekerja telah mengetahui dan memahami tentang perilaku sehat dari penyuluhan yang pernah diadakan oleh puskesmas setempat. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dedek Mulyanti (2008) yaitu terdapat terhadap hubungan antara pengetahuan dengan penggunaan APD dalam asuhan persalinan normal di Rumah Sakit Meuraxa Banda Aceh ( $p$  sebesar 0,004).

## 2. Hubungan Sikap dengan Pemakaian Masker di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Hasil distribusi frekuensi diketahui bahwa responden yang bersikap baik dan memakai masker sebesar 28%, responden bersikap baik dan tidak memakai masker sebesar 12%, responden bersikap sedang dan

menggunakan masker sebesar 16%, responden bersikap sedang dan tidak memakai masker sebesar 44% dan sikap responden yang buruk sebesar 0%.

Sikap adalah bentuk evaluasi atau reaksi perasaan, sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut. Diantara berbagai faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan dan lembaga agama, serta faktor emosi dalam diri individu (Notoatmodjo, 2010).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapat  $p\text{ value} = 0,032 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa sikap ada hubungan dengan pemakaian masker pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Hal ini dikarekan sikap seseorang dipengaruhi oleh orang sekitarnya dan keadaan dari orang tersebut. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dedek Mulyanti (2008) yaitu terdapat terhadap hubungan antara sikap dengan penggunaan APD dalam asuhan persalinan normal di Rumah Sakit Meuraxa Banda Aceh ( $p$  sebesar 0,019).

### 3. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Pemakaian Masker di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Hasil distribusi frekuensi diketahui bahwa responden yang pendidikannya rendah dan memakai masker sebesar 8%, responden yang

pendidikannya rendah dan tidak memakai masker sebesar 36%, responden yang pendidikannya sedang dan menggunakan masker sebesar 36%, responden yang pendidikannya sedang dan tidak memakai masker sebesar 20% dan untuk responden yang pendidikannya tinggi sebesar 0 %.

Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh dalam memberikan respon terhadap sesuatu yang datang dari luar, mereka yang mempunyai pendidikan lebih tinggi akan memberi respon yang rasional daripada mereka yang berpendidikan rendah. Pendidikan mempunyai pengaruh terhadap persepsi tentang sehat dan sakit. Orang yang mempunyai pendidikan tinggi memiliki tingkat pemahaman yang semakin tinggi pula, sebab dengan pendidikan yang tinggi akan memudahkan untuk mempelajari sesuatu yang baru. Orang yang mempunyai pendidikan tinggi diharapkan lebih peka terhadap kondisi keselamatannya, sehingga lebih baik dalam memanfaatkan fasilitas keselamatan (Green, 1980 dalam Notoatmodjo, 2010).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapat  $p\text{ value} = 0,021 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ada hubungan dengan pemakaian masker pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan setiap orang berbeda sehingga cara berpikir seseorang pun berbeda. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Green (1980) dalam Notoatmodjo (2010) Orang yang mempunyai pendidikan

tinggi diharapkan lebih peka terhadap kondisi keselamatannya, sehingga lebih baik dalam memanfaatkan fasilitas keselamatan.

4. Hubungan Umur dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Hasil distribusi frekuensi diketahui bahwa responden dengan kategori remaja sebanyak 0%, kategori dewasa muda dengan kapasitas paru normal sebanyak 44%, kategori dewasa muda dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 28%, kategori dewasa tua dengan kapasitas paru normal sebanyak 4% dan kategori dewasa tua dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 24%. Semakin tua umur seseorang maka semakin besar pula terjadinya penurunan fungsi paru (WHO, 1995).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapat  $p\text{ value} = 0,035 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa umur ada hubungan dengan penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Hal ini dikarenakan semakin tua umur seseorang, maka kapasitas fungsi parunya akan menurun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Setyaningsih (2010) yaitu terdapat terhadap hubungan antara umur dengan kapasitas vital paru pada pekerja industri tenun Srikandi Ratu ( $p$  sebesar 0,006).

5. Hubungan Status Gizi dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Hasil distribusi frekuensi diketahui bahwa status gizi responden yaitu kategori kurus dengan kapasitas paru normal sebanyak 12%, kategori



kurus dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 32%, kategori normal dengan kapasitas paru normal sebanyak 32%, kategori normal dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 8%, kategori gemuk dengan kapasitas paru normal sebanyak 4% dan untuk kategori gemuk dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 12%.

Status gizi mempunyai peranan penting terhadap fungsi paru, terutama kaitannya dengan konsumsi zat gizi, yang merupakan sumber oksidan. Orang kurus panjang biasanya kapasitas vital paksanya lebih besar dari orang gemuk pendek. Status gizi secara teoritis dapat mempengaruhi daya tahan responden terhadap efek debu, sehingga pada seseorang dengan status gizi baik kemungkinan menderita penyakit pernafasan lebih kecil daripada seseorang yang mempunyai status gizi kurang (Supariasa dkk, 2002).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapat  $p\text{ value} = 0,033 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa status gizi ada hubungan dengan penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Hal ini dikarenakan makanan yang dikonsumsi oleh setiap orang tidak memenuhi jumlah kalori yang dibutuhkan oleh orang tersebut. Hasil penelitian ini sesuai dengan Budiono (2007) yaitu terdapat hubungan antara status gizi dengan gangguan fungsi paru ( $p = 0,0001$ ).

6. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Hasil distribusi frekuensi diketahui bahwa kebiasaan merokok dari responden yaitu kategori merokok dengan kapasitas paru normal sebanyak 28%, kategori merokok dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 48%, kategori tidak merokok dengan kapasitas paru normal sebanyak 20% dan kategori tidak merokok dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 4%.

Saat merokok terjadi suatu proses pembakaran tembakau dengan mengeluarkan polutan partikel padat dan gas. Asap rokok merangsang sekresi lendir sedangkan nikotin akan melumpuhkan silia sehingga fungsi pembersihan jalan napas terhambat dan konsekuensinya terjadi penumpukan sekresi lendir yang menyebabkan terjadi batuk-batuk, banyak dahak dan sesak napas. Asap rokok menyebabkan iritasi persisten pada saluran pernapasan, merubah struktur jaringan paru-paru. Dengan perubahan anatomi saluran pernapasan akan timbul perubahan fungsi paru (Yusnabeti, 2010).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapat  $p \text{ value} = 0,047 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok ada hubungan dengan penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. hal ini dikarenakan laki-laki lebih senang merokok dibanding perempuan dan menurut mereka merokok sambil bekerja itu nyaman dan kerjanya lebih santai. Hasil penelitian ini sesuai dengan Budiono (2007) yaitu terdapat

hubungan antara kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru ( $p = 0,035$ ).

7. Hubungan Kebiasaan Olah Raga dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Hasil distribusi frekuensi diketahui bahwa kebiasaan olahraga dari responden yaitu kategori berolahraga dengan kapasitas paru normal sebanyak 20%, kategori berolahraga dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 4%, kategori tidak berolahraga dengan kapasitas paru normal sebanyak 28% dan kategori tidak berolahraga dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 48%.

Berolah raga secara rutin dapat meningkatkan aliran darah melalui paru yang akan menyebabkan kapiler paru mendapatkan oksigen maksimum (Yunus, 1997). Orang yang melakukan olah raga secara teratur maka kapasitas vitas parunya akan meningkat meskipun sedikit (Wildmore, 1994).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapat  $p \text{ value} = 0,047 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa kebiasaan berolahraga ada hubungan dengan penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Hal ini dikarenakan pekerja lebih memilih bekerja dari pada meluangkan waktu untuk berolahraga. Hasil penelitian ini sesuai dengan Yulaikah (2007) yaitu hubungan antara kebiasaan olah raga dengan kapasitas fungsi paru (nilai  $p = 0,032$ ).

8. Hubungan Perilaku Pemakaian Masker dengan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja di Pengrajin Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Hasil distribusi frekuensi diketahui bahwa perilaku pemakaian masker dari responden yaitu kategori memakai masker dengan kapasitas paru normal sebanyak 32%, kategori memakai masker dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 12%, kategori tidak memakai masker dengan kapasitas paru normal sebanyak 16% dan kategori tidak memakai masker dengan kapasitas paru tidak normal sebanyak 40%.

Pemakaian masker oleh pekerja industri yang udaranya banyak mengandung debu, merupakan upaya mengurangi atau mencegah masuknya partikel debu ke dalam saluran pernapasan (Anizar, 2009). Dengan menggunakan masker, seorang pekerja di industri akan terhindar dari kemungkinan terjadinya gangguan pernapasan (Khumaidah, 2009).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapat  $p \text{ value} = 0,028 < 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa pemakaian masker ada hubungan dengan penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen. Hal ini dikarenakan tingkat pengetahuan, sikap dan tingkat pendidikan berbeda. Hasil penelitian ini sesuai dengan Budiono (2007) yaitu terdapat hubungan antara pemakaian masker dengan gangguan fungsi paru ( $p = 0,0001$ ).

## BAB VI

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai faktor predisposisi dengan pemakaian masker terhadap penurunan kapasitas fungsi paru pada pekerja mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tingkat pengetahuan mempunyai hubungan bermakna dengan pemakaian masker ( $p\text{ value} = 0,028$ ), dengan kekuatan korelasinya sedang ( $r = 0,402$ ).
2. Sikap responden mempunyai hubungan bermakna dengan pemakaian masker ( $p\text{ value} = 0,032$ ), dengan kekuatan korelasinya lemah ( $r = 0,393$ ).
3. Tingkat pendidikan mempunyai hubungan bermakna dengan pemakaian masker ( $p\text{ value} = 0,021$ ), dengan kekuatan korelasinya sedang ( $r = 0,419$ ).
4. Umur mempunyai hubungan bermakna dengan kapasitas fungsi paru ( $p\text{ value} = 0,035$ ), dengan kekuatan korelasinya lemah ( $r = 0,388$ ).
5. Status gizi mempunyai hubungan bermakna dengan kapasitas fungsi paru ( $p\text{ value} = 0,033$ ), dengan kekuatan korelasinya sedang ( $r = 0,464$ ).
6. Kebiasaan merokok mempunyai hubungan bermakna dengan kapasitas fungsi paru ( $p\text{ value} = 0,047$ ), dengan kekuatan korelasinya lemah ( $r = 0,369$ ).

7. Kebiasaan olah raga mempunyai hubungan bermakna dengan kapasitas fungsi paru ( $p\text{ value} = 0,047$ ), dengan kekuatan korelasinya lemah ( $r = 0,369$ ).
8. Pemakaian masker mempunyai hubungan bermakna dengan kapasitas fungsi paru ( $p\text{ value} = 0,028$ ), dengan kekuatan korelasinya lemah ( $r = 0,369$ ).
9. Jumlah pekerja yang mengalami gangguan paru obstruktif sebanyak 4 orang, gangguan paru restriktif sebanyak 6 orang, gangguan paru *mixed* sebanyak 3 orang dan paru yang normal 12 orang.

## B. Saran

1. Pemilik mebel memberikan masker kepada para pekerja dan memberi himbauan kepada pekerja yang tidak memakai masker, untuk memakai masker saat bekerja.
2. Pekerja sebaiknya tidak merokok selama bekerja karena asap rokok mempengaruhi kapasitas fungsi paru.
3. Lebih mengaktifkan kegiatan pos upaya kesehatan kerja (UKK) yang telah terbentuk yaitu mengadakan penyuluhan rutin tentang pemakaian alat pelindung diri terutama masker untuk tempat kerja yang berdebu.
4. Lingkungan kerja yang berdebu disiram atau disemprot dengan air supaya debu tidak beterbangan di udara.
5. Pengusahan menerapkan K3 di tempat kerja yaitu dengan cara menempelkan rambu-rambu pemakaian masker saat bekerja.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anizar. 2009. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Alimul, A. 2004. *Hubungan Pengetahuan, Sikap dengan Praktek dalam pemakaian APD pada Tenaga Kerja di Unit Spinning II PT. APAC Inti Corpora*. Semarang. Universitas Diponegoro. Skripsi.
- Budiono, I. 2007. *Faktor Risiko Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Pengecatan Mobil (Studi Pada Bengkel Pengecatan Mobil Di Kota Semarang)*. Tesis. Semarang : UNDIP.
- Budiono, S., R.M.S Jusuf, dan Adriana P. 2003. *Bunga Rampai Hiperkes dan KK ed.2*. Semarang : UNDIP.
- Dahlan, M. S. 2004. *Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan ed. 1*. Jakarta : PT. Arkans.
- Depkes RI. 1999. *Keputusan Menteri Kesehatan RI dan Keputusan Dirjen PPM & PLP tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja*. Jakarta: Depkes RI.
- Direktorat Pengawasan Norma K3. 2007. *Himpunan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Direktorat Pengawasan Norma K3, Direktorat Jendral Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan, Program Perlindungan dan Pengembangan Lembaga Tenaga Kerja, dan Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI
- Ganong W.F. 2002. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. 17.Ed.* Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran ECG. p : 639.
- Guyton, A. C.1994. *Fisiologi dan Mekanisme Penyakit*, Jakarta: EGC.
- Guyton dan Hall. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 9*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC. pp : 610-597.
- Hamidi. 2010. *Metode Penelitian dan Teori Komunikasi*. Malang : UMM.
- Khumaidah. 2009. *Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Mebel PT Kota Jati Furnindo Desa Suwawal Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara*. Tesis. Semarang : Magister Pasca Sarjana UNDIP.

- Mukhtar, I. 2002. *Penatalaksanaan Penyakit Paru Akibat Kerja*. Jakarta: UI Press.
- Mustajbegovic, J.; Zuskin, E.; Schachter, E.N. 2003. "Respiratory Findings in Tobacco Workers", *CHEST Journal*, ISSN : 0012-3692 Vol : 123 Iss : 5 pp: 1740-8.
- Murray & Lopez. 2006. *Mortality by Cause for 8 region of the world: Global Burden of Disease*. *Thelanel Journal*, Vol : 349 Iss : 9062. 9 Juni 2006.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta. p : 37 : 115 : 124.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Promosi Kesehatan, Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Rineka Cipta. Pp : 2 – 80.
- Nugraheni, FS. 2004. *Analisis Faktor Resiko Debu Organik di Udara terhadap Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Industri Penggilingan Padi di Kabupaten Demak*. Tesis. Semarang : UNDIP.
- Pearce, E. 2002. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. pp : 215-211.
- Pudjiastuti, W. 2002. *Debu Sebagai Bahan Pencemar Yang Membahayakan Kesehatan Kerja*. Pusat Kesehatan Kerja Departemen Kesehatan RI.
- Setyaningsih Y., Wahyuni I., Bina Kurniawan B. 2010. *Hubungan Beberapa Faktor dengan Penurunan Kapasitas Fungsi Paru pada Pekerja yang Terpapar Debu*. Semarang : FKM UNDIP.
- Sherwood, L. 2006. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem Edisi 2*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran ECG.
- Syaifuddin. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan ed.2*. Jakarta : Salemba. p : 143.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suma'mur. 2009. *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*, Jakarta : Sagung Seto. pp : 247 – 184.
- Supariasa, I D. N, dkk. 2002. *Penentuan Status Gizi*. Jakarta: EGC. pp : 61 - 50.
- Tarwaka. 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja "Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja"*. Surakarta : Harapan Press.

- Triatmo W., M. Sakundarno A., dan Yusniar H. D. 2006. *Paparan Debu Kayu Dan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Mebel (Studi di PT Alis Jaya Ciptatama)*. J Kesehat Lingkung Indones Paparan Debu Kayu Vol.5 No. 2 Oktober 2006.
- Wardhana, A. W. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta : Andi. pp : 27-28, 57-58.
- Wildmore, J. dan D. Costil. 1994. *Physiology of sport and exercise*. Human Kinetic Publisher. United State of America. pp : 226- 227, 518– 521.
- WHO. 1995. *Deteksi Penyakit Akibat Kerja*, Alih Bahasa : Joko Suyono. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. p : 213.
- Yulaikah, S. 2007. *Paparan Debu Terhirup dan Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Industri Batu Kapur*. Semarang : UNDIP.
- Yusnabeti., Ririn A. W., dan Ruth L. 2010. *PM<sub>10</sub> dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Industri Mebel*. Makara, Kesehatan, Vol. 14, NO. 1, Juni 2010: 25-30.
- Yunus, F. 1997. *Faal Paru dan Olah Raga*. J. Respir, Indonesia. pp : 17 : 100–5. ([http://library.usu.ac.id/modules.php?op=modload&name=downloads&file=index &reg=getit&id.83](http://library.usu.ac.id/modules.php?op=modload&name=downloads&file=index&reg=getit&id.83)).



# LAMPIRAN

**Lampiran 1****SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Ketua RW Dusun Ngumbul, Kalijambe, Kab. Sragen, menerangkan bahwa :

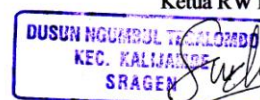
Nama Mahasiswa : Galuh Dewi Aryani  
NIM : R0208021  
Semester : VIII  
Judul Skripsi : Hubungan Faktor Predisposisi dengan Pemakaian Masker terhadap Penurunan Kapasitas Fungsi Paru pada Pekerja Mebel di Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen.

Telah melakukan penelitian untuk mencari data dalam rangka penyusunan Skripsi di Dusun Ngumbul, Desa Tegalombo, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen pada tanggal 16 – 17 Juni 2012.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Sragen,

Ketua RW Dusun Ngumbul



Sudarno

**Lampiran 2****SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama :

TTL :

Pekerjaan :

Alamat :

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi Responden Penelitian. Saya telah memahami tujuan, prosedur dan manfaat penelitian yang berjudul “Hubungan Faktor Predisposisi dengan Pemakaian Masker terhadap Penurunan Fungsi Paru pada Pekerja Mebel Dusun Ngumbul Kec. Kalijambe Kab. Sragen”.

Sragen,

Responden Penelitian,

(\_\_\_\_\_)



## Lampiran 3

## HASIL PENGUKURAN

No. Respon- den	Umur (tahun)	BB (kg)	TB (cm)	IMT	Jumlah Nilai Pengetahuan	Jumlah Nilai Sikap	Tingkat Pedidikan
1.	30	68	160	Gemuk	7	8	Lulus SMP
2.	23	50	170	Kurus	10	10	Lulus SMA
3.	27	47	168	Kurus	10	10	Lulus SMP
4.	27	45	160	Kurus	12	8	Lulus SMA
5.	28	55	160	Normal	8	8	Lulus SMA
6.	25	51	169	Kurus	11	10	Lulus SMA
7.	41	48	164	Kurus	6	9	Tidak lulus SMP
8.	35	50	165	Normal	9	9	Lulus SMP
9.	30	60	164	Normal	10	9	Tidak lulus SMP
10.	26	62	165	Normal	12	10	Lulus SMA
11.	32	50	168	Kurus	7	10	Lulus SD
12.	28	49	164	Kurus	10	10	Lulus SMA
13.	34	68	165	Normal	9	7	Tidak lulus SMP
14.	43	49	169	Kurus	6	7	Lulus SD
15.	25	45	156	Normal	10	8	Lulus SMA
16.	20	55	165	Normal	10	10	Lulus SMA
17.	41	65	156	Gemuk	9	8	Lulus SMP
18.	42	70	158	Gemuk	8	8	Lulus SMP
19.	26	67	160	Gemuk	9	9	Tidak lulus SMP
20.	41	45	160	Kurus	11	10	Lulus SD
21.	30	59	165	Normal	9	9	Lulus SD
22.	34	50	165	Kurus	11	10	Lulus SD
23.	31	52	162	Normal	8	10	Lulus SMP
24.	42	51	160	Normal	10	7	Tidak lulus SD
25.	43	48	164	Kurus	9	9	Tidak lulus SD

Perilaku Pemakaian Masker	Kebiasaan Merokok	Kebiasaan Olah Raga	Kapasitas Paru	
			% FVC	%FEV <sub>1</sub>
Tidak	Merokok	Tidak	6,75	100
Memakai	Tidak	Tidak	84,9	100
Memakai	Merokok	Olah Raga	80,4	93,7
Tidak	Merokok	Olah Raga	81,9	68,4
Tidak	Merokok	Tidak	51,2	78,9
Tidak	Merokok	Tidak	82,4	69,3
Tidak	Merokok	Tidak	60,3	100
Tidak	Tidak	Tidak	81,7	100
Tidak	Merokok	Tidak	83,1	73,7
Memakai	Merokok	Olah Raga	90,1	100
Tidak	Merokok	Tidak	76,4	72,1
Memakai	Merokok	Tidak	60,7	69,8
Tidak	merokok	Tidak	68,9	99,3
Tidak	Merokok	Tidak	75,5	73,2
Memakai	Merokok	Olah Raga	83,7	100
Memakai	Tidak	Olah Raga	79,9	97,1
Memakai	Merokok	Tidak	98,5	62,1
Memakai	Merokok	Tidak	79,2	69,5
Tidak	Merokok	Olah Raga	81,5	74,2
Tidak	Tidak	Tidak	88,8	65,9
Tidak	Merokok	Tidak	82,9	78,2
Memakai	Tidak	Tidak	89,3	100
Memakai	Tidak	Tidak	84,5	100
Memakai	Merokok	Tidak	81,6	90,5
Tidak	Merokok	Tidak	78,6	67,4

Keterangan :

Kapasitas Fungsi Paru Normal : Normal

Kapasitas Fungsi Paru Tidak Normal : Obstruktif, Restriktif dan *Mixed*.

## Lampiran 4

## KUESIONER TENTANG FAKTOR PRESIDIPOSI

## A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Umur : tahun
3. Jenis kelamin : 1. Laki-laki  
2. Perempuan
4. Pendidikan terakhir : 1. Tidak tamat SD  
2. Tamat SD  
3. tidak tamat SMP  
4. Tamat SMP  
5. Tidak tamat SMA  
6. Tamat SMA  
7. Tidak tamat PT  
8. Tamat PT

## B. PENGETAHUAN

## Petunjuk Pengisian

Isilah kolom B (Benar) atau S (Salah) berikut ini dengan member tanda centang (✓) pada pertanyaan berikut ini.

No.	Pertanyaan	B	S
1.	Alat pelindung diri adalah alat keselamatan yang digunakan untuk melindungi tubuh dari paparan potensi bahaya lingkungan kerja.		
2.	Pekerja wajib menggunakan alat pelindung diri yang diwajibkan saat bekerja.		
3.	Alat pelindung diri berperan penting terhadap kesehatan dan keselamatan kerja		
4.	Alat pelindung diri yang digunakan oleh pekerja tidak harus sesuai dengan potensi bahaya yang dihadapi serta sesuai dengan bagian tubuh yang dilindungi.		
5.	Memakai alat pelindung diri harus lengkap dan benar		
6.	Tidak perlu adanya pengawasan dalam penggunaan alat pelindung diri.		
7.	Masker adalah alat pelindung diri untuk melindungi terhadap gangguan pernapasan.		
8.	Alat pelindung diri harus nyaman saat dipakai.		
9.	Penggunaan alat pelindung diri adalah alternatif terakhir yaitu kelengkapan dari segenap upaya teknis pencegahan kecelakaan.		
10.	Alat pelindung diri boleh disimpan dimana saja.		
11.	Pengrajin wajib menyediakan alat pelindung diri terutama masker untuk mencegah gangguan fungsi paru.		
12.	Alat pelindung diri (masker) tidak dapat meningkatkan derajat kesehatan pekerja <i>commit to user</i>		

**C. SIKAP**

Isilah kolom S (Setuju) atau TS (Tidak Setuju) berikut ini dengan member tanda centang (✓) pada pertanyaan berikut ini.

No.	Pertanyaan	S	TS
1.	Untuk melindungi tubuh dari paparan potensi bahaya lingkungan kerja maka perlu alat pelindung diri pada saat bekerja		
2.	Dalam melakukan pekerjaan maka tenaga kerja tidak wajib memakai alat pelindung diri.		
3.	Untuk mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja maka perlu memakai alat pelindung diri.		
4.	Masker merupakan alat pelindung pernapasan.		
5.	Pada saat bekerja di tempat yang berdebu maka alat pelindung dirinya yang sebaiknya hanya menggunakan masker.		
6.	Memakai alat pelindung diri harus diawasi oleh atasan.		
7.	Untuk mencegah ISPA maka saat bekerja menggunakan masker.		
8.	Menggunakan alat pelindung diri merasa tidak nyaman pada saat bekerja.		
9.	Penting menggunakan alat pelindung diri saat bekerja.		
10.	Tidak harus menyimpan masker di tempat yang semestinya setelah selesai digunakan.		
11.	Masker digunakan sekali pakai.		
12.	Tidak perlu menggunakan alat pelindung diri karena tubuh kita sudah memiliki daya tahan tubuh alami.		

## Lampiran 5

## HASIL UJI STATISTIK KOEFISIEN KONTINGENSI

## HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN PERILAKU

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENGETAHUAN * PERILAKU	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

PENGETAHUAN \* PERILAKU Crosstabulation

		PERILAKU		Total
		MEMAKAI MASKER	TIDAK MEMAKAI MASKER	
PENGETAHUAN	BAIK	8	4	12
	SEDANG	3	10	13
Total		11	14	25

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.402	.028
N of Valid Cases		25	

## HUBUNGAN SIKAP DENGAN PERILAKU

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
SIKAP * PERILAKU	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

SIKAP \* PERILAKU Crosstabulation

		PERILAKU		Total
		MEMAKAI MASKER	TIDAK MEMAKAI MASKER	
SIKAP	BAIK	7	3	10
	SEDANG	4	11	15

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Total	11		14		25	

**Symmetric Measures**

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.393	.032
N of Valid Cases	25	

**HUBUNGAN SIKAP DENGAN PERILAKU****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENDIDIKAN * PERILAKU	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

**PENDIDIKAN \* PERILAKU Crosstabulation**

		PERILAKU		Total
		MEMAKAI MASKER	TIDAK MEMAKAI MASKER	
PENDIDIKAN	RENDAH	2	9	11
	SEDANG	9	5	14
Total		11	14	25

**Symmetric Measures**

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.419	.021
N of Valid Cases	25	

**HUBUNGAN UMUR DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent



## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
UMUR * KAPASITAS FUNGSI PARU	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

## UMUR \* KAPASITAS FUNGSI PARU Crosstabulation

		KAPASITAS FUNGSI PARU		Total
		NORMAL	TIDAK NORMAL	
UMUR	DEWASA MUDA	11	7	18
	DEWASA TUA	1	6	7
Total		12	13	25

## Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.388	.035
N of Valid Cases		25	

## HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
STATUS GIZI * KAPASITAS FUNGSI PARU	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

## STATUS GIZI \* KAPASITAS FUNGSI PARU Crosstabulation

		KAPASITAS FUNGSI PARU		Total
		NORMAL	TIDAK NORMAL	
STATUS GIZI	KURUS	3	8	11
	NORMAL	8	2	10
	GEMUK	1	3	4
Total		12	13	25

## Symmetric Measures

Continue to next

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.464	.033
N of Valid Cases	25	

### HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
KEBIASAAN MEROKOK * KAPASITAS FUNGSI PARU	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

#### KEBIASAAN MEROKOK \* KAPASITAS FUNGSI PARU Crosstabulation

Count				
		KAPASITAS FUNGSI PARU		
		NORMAL	TIDAK NORMAL	Total
KEBIASAAN MEROKOK	MEROKOK	7	12	19
	TIDAK MEROKOK	5	1	6
Total		12	13	25

#### Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.369	.047
N of Valid Cases	25	

### HUBUNGAN KEBIASAAN OLAH RAGA DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
KEBIASAAN OLAH RAGA * KAPASITAS FUNGSI PARU	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

#### KEBIASAAN OLAH RAGA \* KAPASITAS FUNGSI PARU Crosstabulation

		KAPASITAS FUNGSI PARU		
		NORMAL	TIDAK NORMAL	Total

KEBIASAAN OLAH RAGA	BEROLAHRAGA	5	1	6
	TIDAK BEROLAHRAGA	7	12	19
Total		12	13	25

## Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.369	.047
N of Valid Cases	25	

## HUBUNGAN PERILAKU PEMAKAIAN MASKER DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PERILAKU * KAPASITAS FUNGSI PARU	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

## PERILAKU \* KAPASITAS FUNGSI PARU Crosstabulation

		KAPASITAS FUNGSI PARU		Total
		NORMAL	TIDAK NORMAL	
PERILAKU	MEMAKAI MASKER	8	3	11
	TIDAK MEMAKAI MASKER	4	10	14
Total		12	13	25

## Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	.402	.028
N of Valid Cases	25	

## Lampiran 6

### DOKUMENTASI



**Sumber** : Data Primer (diambil pada tanggal 16 Juni 2012)

**Keterangan** : pekerja sedang melakukan perakitan mebel.



**Sumber** : Data Primer (diambil pada tanggal 16 Juni 2012)

**Keterangan** : proses pengamplasan kayu.

*commit to user*





**Sumber** : Data Primer (diambil pada tanggal 16 Juni 2012)

**Keterangan** : Persiapan pengukuran kapasitas fungsi paru.



**Sumber** : Data Primer (diambil pada tanggal 16 Juni 2012)

**Keterangan** : Persiapan pengukuran kapasitas fungsi paru.