

HUBUNGAN USIA, LAMA PAPARAN DEBU, PENGGUNAAN APD, KEBIASAAN MEROKOK DENGAN GANGGUAN FUNGSI PARU TENAGA KERJA MEBEL DI KEC. KALIJAMBE SRAGEN

Bintang Setyo Pinugroho¹, Yuli Kusumawati²

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jl. A. Yani, Pabelan, Kartasura, Surakarta.
Email: ¹bintangsetyopinu@gmail.com, ²yuli.kusumawati@ums.ac.id

ABSTRAK

Gangguan fungsi paru merupakan tanda adanya penyakit pada sistem pernafasan yang dapat mengganggu metabolisme tubuh dan menurunkan produktifitas kerja. Gangguan fungsi paru sering terjadi pada pekerja yang terpapar debu seperti pabrik mebel. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia, lama paparan, penggunaan APD dan kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini seluruh pekerja yang bekerja di UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati kecamatan Kalijambe Sragen berjumlah 53 Orang. Sampel diambil secara keseluruhan (*Exhaustive Sampling*). Pengumpulan data menggunakan metode kuesioner dan pengukuran kapasitas fungsi paru dengan spirometri. Teknik analisis data menggunakan uji statistik *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara usia ($p=0,021$) dan kebiasaan merokok ($p=0,019$) dengan gangguan fungsi paru, sedangkan variabel lama paparan ($p=0,740$) dan penggunaan APD ($p=0,250$) tidak ada hubungan dengan gangguan fungsi paru.

Kata kunci : APD, gangguan fungsi paru, merokok, paparan, usia

ABSTRACT

Impaired lung function is a sign of a respiratory system disease that can interfere with the body's metabolism and reduce worker productivity. It often occurs in workers exposed to dust such as furniture factories. This study aimed to analyze the relationship between age, long exposure, use of PPE and smoking habits with Impaired lung function. The type of the research was observational analytic with the cross-sectional approach. The population of the study was all workers working in UD. Indri Jati and UD. Wana Jati, Kalijambe, Sragen District. All populations, 53 peoples, were taken as the sample (exhaustive sampling). Data collection used questionnaire method and lung function capacity measurement used spirometry. Data were analyzed using Chi-Square statistical test. The results showed that there was a relationship between age ($p = 0.021$) and smoking habit ($p = 0.019$) with impaired lung function. While the old variable of exposure ($p = 0.740$) and PPE usage ($p = 0.250$) did not give any relation to impaired lung function.

Keywords: PPE, impaired lung function, smoking, exposure, age

PENDAHULUAN

Paru merupakan salah satu organ vital yang berfungsi sebagai tempat pertukaran gas oksigen (O₂) yang digunakan sebagai bahan dasar metabolisme dalam tubuh. Proses metabolisme akan menghasilkan energi dalam bentuk ATP (*Adenosin Tri Phospat*) dan karbon dioksida (CO₂) sebagai zat sisa hasil metabolisme. Jika terdapat gangguan pada paru-paru, metabolisme tubuh akan terganggu dan secara langsung akan menurunkan kualitas hidup manusia (Guyton, 2008).

Gangguan fungsi paru tidak hanya terjadi di negara maju, melainkan juga terjadi di negara berkembang dan negara miskin. Menurut WHO tahun 2000 – 2012 gangguan fungsi paru merupakan penyakit paling mematikan nomor 3 selama satu dekade terakhir. Pada tahun 2012 sekitar 3,1 juta meninggal karena gangguan fungsi paru PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik).

Gangguan fungsi paru umumnya dapat dikelompokkan menjadi gangguan paru obstruktif dan gangguan paru restriktif. Gangguan paru obstruktif adalah terjadinya penyempitan diameter jalan napas sehingga menyebabkan udara lebih sulit untuk dikeluarkan (ekspirasi). Sedangkan gangguan paru restriktif adalah terjadinya penurunan kemampuan untuk memasukkan udara ke dalam paru (inspirasi) dan penurunan dari volume normal paru (Guyton, 2008).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) mencatat pada tahun 2013, PPOK menjadi penyakit kelima dengan prevalensi tertinggi di seluruh dunia, serta cukup menakutkan karena angka kematiannya semakin meningkat setiap tahun. Prevalensi PPOK untuk kategori sedang-berat terjadi paling banyak pada usia 30

tahun keatas, dengan rata-rata sebesar 6,3% di seluruh dunia. Meskipun dalam beberapa tahun terakhir PPOK diberi perhatian khusus oleh lembaga dan komunitas kesehatan, penyakit ini masih belum dikenal dan cenderung diabaikan oleh masyarakat. Berdasarkan laporan Riskesdas 2013, PPOK di Indonesia termasuk dalam kelompok Penyakit Tidak Menular (PTM) yang merupakan penyakit kronis yang tidak ditularkan dari orang ke orang. Prevalensi PPOK berdasarkan wawancara di Indonesia didapati 3,7 % dengan frekuensi yang lebih tinggi pada laki-laki. Di Jawa Tengah prevalensi PPOK 3,4 % dan di Sragen 2,4 % (Riskesdas, 2013).

Faktor lingkungan kerja diartikan sebagai potensi sumber bahaya yang kemungkinan terjadi di lingkungan kerja akibat adanya suatu proses kerja. Kondisi kualitas udara lingkungan kerja dapat ikut berperan dalam hal kesehatan kerja. Pada industri mebel bagian pengamplasan, paparan debu dapat menimbulkan berbagai penyakit akibat kerja yaitu gangguan fungsi paru. Bahaya debu kayu bagi kesehatan bahwa debu merupakan bahan partikel (*particulate matter*) apabila masuk ke dalam organ pernapasan manusia maka dapat menimbulkan penyakit tenaga kerja khususnya berupa gangguan sistem pernapasan (Kuswana, 2014).

Usia merupakan faktor utama yang mempengaruhi gangguan fungsi paru. Usia berkaitan dengan proses penuaan dimana semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin besar kemungkinan terjadinya penurunan kapasitas fungsi paru (Meita, 2012). Penelitian Laga (2014) menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan kapasitas fungsi paru. Menurut Darmojo (2011), sistem respirasi sudah

mencapai kematangan pertumbuhan pada sekitar usia 20-25 tahun, setelah itu sistem respirasi akan mulai menurun fungsinya mulai pada usia 30 tahun.

Selain faktor fisiologi paru karena usia, gangguan yang sering terjadi pada pernafasan biasanya terkait dengan kondisi lingkungan, terutama dampak pencemaran udara oleh industri, salah satunya adalah industri mebel. Industri mebel merupakan salah satu industri yang terus berkembang seiring dengan kebutuhan manusia akan hasil produksinya. Proses produksi mebel meliputi beberapa tahap yaitu proses penggergajian kayu, penyiapan bahan baku, penyiapan komponen, perakitan dan pembentukan, dan proses akhir pengamplasan dan pengepakan. Proses pengolahan bahan baku untuk dijadikan mebel cenderung menghasilkan polusi. Polusi berasal dari debu yang dihasilkan dari proses pengamplasan kayu. Dampak yang dapat ditimbulkan dari polusi industri mebel dapat mengganggu kesehatan pekerja dan pencemaran udara. Bahaya debu kayu bagi kesehatan bahwa debu merupakan bahan partikel (*particulate matter*) apabila masuk ke dalam organ pernapasan manusia maka dapat menimbulkan penyakit tenaga kerja khususnya berupa gangguan sistem pernapasan yang ditandai dengan pengeluaran lendir secara berlebihan yang menimbulkan gejala utama berupa batuk berdahak yang berkepanjangan. Gangguan umum yang sering terjadi adalah batuk, napas sesak, kelelahan umum dan berat badan menurun (Triatmo dkk, 2006).

Tingginya intensitas paparan debu pada pekerja di mebel, maka tenaga kerja mebel sangat dianjurkan untuk memakai Alat Pelindung Diri (APD), namun pada kenyataannya para pekerja mebel masih cukup banyak yang enggan menggunakan dengan alasan ketidak-nyamanan, mengganggu pekerjaan dan merasa tidak perlu menggunakan, sehingga hanya

sedikit pekerja yang ditemui menggunakan alat pelindung diri. Hasil penelitian Rikmiarif dkk. (2012) menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pemakaian alat pelindung pernapasan dengan tingkat kapasitas vital paru pada pekerja pembuat genteng di Desa Singorojo Kabupaten Jepara tahun 2011.

Nugraheni (2004) menyebutkan bahwa kebiasaan merokok dapat memperberat kejadian gangguan fungsi paru pada pekerja padi dengan risiko 2,8 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok. Kebiasaan merokok bukan hanya akan mengurangi tingkat pertukaran oksigen dalam darah, tetapi juga akan menjadi faktor potensial dari beberapa penyakit paru. Oleh karena itu, kebiasaan merokok dapat memperberat kejadian gangguan fungsi paru.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan di industri Mebel Kecamatan Kalijambe pada UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati, yang berjumlah 53 orang pekerja di bagian produksi. Pekerja tersebut bekerja selama 9 jam sehari dan melebihi jam kerja yang ditentukan yaitu 8 jam sehari, dan bekerja selama 5 hari mulai hari Senin sampai hari Jum'at. Pekerja industri mebel mempunyai resiko besar untuk terpapar debu kayu melalui saluran pernapasan. Selain itu ditambah dengan kebiasaan merokok akan memperberat fungsi paru yang justru memperberat kondisi pekerja. Kegiatan produksi dari industri mebel selalu menghasilkan debu kayu dan berjalan setiap hari merupakan waktu paparan terhadap pekerja. Hasil wawancara peneliti dengan pekerja menunjukkan bahwa pekerja sering batuk-batuk dan sesak napas akibat dari kondisi lingkungan yang berdebu. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menganalisis hubungan usia, lama paparan debu, penggunaan APD, kebiasaan merokok

dengan gangguan fungsi paru tenaga kerja mebel di kecamatan Kalijambe Sragen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian observasional analitik menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di bagian pengamplasan dan bagian pengepakan di UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati di kecamatan Kalijambe Sragen berjumlah 52. Penelitian dilakukan pada bulan September 2016. Sampel penelitian ini adalah seluruh pekerja industri mebel (*Exhaustive Sampling*). Analisis data yang dilakukan untuk mendeskripsikan variabel yang diteliti dengan tujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase dari variabel yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara masing-

masing variabel bebas (*Independent*) yaitu usia, lama paparan, penggunaan APD, kebiasaan merokok terhadap gangguan fungsi paru. Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Gangguan fungsi paru umumnya dapat dikelompokkan menjadi gangguan paru obstruktif dan gangguan paru restriktif. Gangguan paru obstruktif adalah terjadinya penyempitan diameter jalan napas sehingga menyebabkan udara lebih sulit untuk dikeluarkan (ekspirasi). Sedangkan gangguan paru restriktif adalah terjadinya penurunan kemampuan untuk memasukkan udara ke dalam paru (inspirasi) dan penurunan dari volume normal paru.

Tabel 1. Gambaran hasil pengukuran kapasitas fungsi paru.

Variabel	Kapasitas Fungsi Paru						Total	
	Normal		Obstruktif		Restriktif		N	(%)
	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Usia								
≤40	15	60	8	32	2	8	25	100
>40	7	25	7	25	14	50	28	100
Lama Paparan								
≤8 jam	6	35,5	5	29	6	35,5	17	100
>8 jam	16	44,4	10	27,8	10	27,8	36	100
Penggunaan APD								
Ya	15	50	9	30	6	20	30	100
Tidak	7	30,4	6	26,1	9	43,5	23	100
Kebiasaan Merokok								
Ya	11	29,7	12	32,4	14	37,9	37	100
Tidak	11	68,8	3	18,7	2	12,5	16	100

Sumber: Data Primer yang diolah September 2016

Tabel 2. Gambaran tentang usia, lama paparan, penggunaan APD, kebiasaan merokok responden terhadap gangguan fungsi paru pekerja mebel UD. Indri jati dan UD. Wonna Jati Kalijambe Sragen

Variabel	Kapasitas Fungsi Paru				Total	
	Normal		Tidak Normal			
	n	(%)	n	(%)	N	(%)
Usia						
≤40	15	60	10	40	25	100
>40	7	25	21	75	28	100
Lama Paparan						
≤8 jam	6	35,5	11	64,7	17	100
>8 jam	16	44,4	20	55,6	36	100
Penggunaan APD						
Ya	15	50	15	50	30	100
Tidak	7	30,4	16	69,6	23	100
Kebiasaan Merokok						
Ya	11	29,7	26	70	37	100
Tidak	11	68,8	5	31,2	16	100

Sumber: Data Primer yang diolah September 2016

Usia merupakan salah satu yang mempunyai resiko tinggi terhadap gangguan fungsi paru terutama yang berumur 40 tahun keatas, dimana kualitas paru dapat memburuk dengan cepat. Mayoritas usia responden dalam penelitian ini termasuk dalam kelompok usia > 40 tahun berjumlah 28 orang, dengan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 21 orang (75%). Sedangkan kelompok usia ≤ 40 tahun berjumlah 25 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 15 orang (60%).

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa responden yang terpapar debu ≤ 8

jam sebanyak 36 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 16 orang (44,4%) dan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 20 orang (55,6%).

Terkait dengan pemakaian penggunaan APD responden yang menggunakan APD sebanyak 30 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 15 orang (50%) dan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 15 orang (50%). Sedangkan yang tidak menggunakan APD sebanyak 23 orang, Sebagian besar kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 16 orang (69,6%).

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa pekerja yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 37 orang, dengan kapasitas fungsi sebagian besar tidak normal sebanyak 26 orang (70,3%). Sedangkan yang tidak merokok yaitu sebanyak 16 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 11 orang (68,8%) dan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 5 orang (31,2%).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dari variabel usia, lama paparan, penggunaan APD dan Kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wonna Jati yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan usia, lama paparan, penggunaan APD, dan kebiasaan merokok terhadap gangguan fungsi paru pekerja mebel UD. Indri jati dan UD. Wana Jati Kalijambe Sragen.

Variabel	Kapasitas Fungsi Paru				Total		P Value
	Normal		Tidak Normal				
	n	(%)	n	(%)	N	(%)	
Usia							
≤40	15	60	10	40	25	100	0,021
>40	7	25	21	75	28	100	
Lama Paparan							
≤8 jam	6	35,5	11	64,7	17	100	0,740
>8 jam	16	44,4	20	55,6	36	100	
Penggunaan APD							
Ya	15	50	15	50	30	100	0,250
Tidak	7	30,4	16	69,6	23	100	
Kebiasaan Merokok							
Ya	11	29,7	26	70,3	37	100	0,019
Tidak	11	69,8	5	31,2	16	100	

Sumber: Data Primer yang diolah September 2016

Pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa hasil uji statistik terhadap variabel usia diperoleh hasil *p value* 0,021 H_0 ditolak, maka ada hubungan antara usia dengan kapasitas fungsi paru pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati. Pada variabel lama paparan uji statistik diperoleh *p value* 0,740 sehingga H_0 diterima, maka disimpulkan tidak ada hubungan antara lama paparan dengan kapasitas fungsi paru pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati. Uji statistik terhadap variabel penggunaan APD diperoleh hasil *p value* 0,250 sehingga H_0 diterima, maka tidak ada hubungan antara penggunaan APD dengan kapasitas fungsi paru pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati. Sedangkan untuk variabel kebiasaan merokok hasil uji statistik diperoleh *p value* 0,019, sehingga H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kapasitas fungsi paru pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati.

Hubungan Usia dengan Gangguan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja mebel UD.Indri Jati dan UD. Wana Jati Kecamatan Kalijambe Sragen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas usia responden dalam

penelitian ini termasuk dalam kelompok usia > 40 tahun berjumlah 28 orang, dengan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 21 orang (75%). Sedangkan kelompok usia ≤ 40 tahun berjumlah 25 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 15 orang (60%). Hal tersebut menunjukkan bahwa responden yang memiliki umur > 40 tahun memiliki resiko lebih tinggi terkena gangguan fungsi paru daripada pekerja yang berusia ≤ 40 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara usia dengan kapasitas fungsi paru pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati ($p = 0,021$). Menurut Suyono (2001) semakin meningkat usia seseorang maka semakin besar kemungkinan terjadinya penurunan fungsi paru. Kemudian menurut Effendi (2010) pada usia 40 tahun organ-organ tubuh cenderung mengalami penurunan fungsi pada saluran pernafasan seperti trakea dan penurunan elastisitas bronkus yang akan berpengaruh pada fungsi dan kapasitas paru seseorang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mengkidi (2006) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kapasitas paru dengan *p value* 0,015. Hasil penelitian Mengkidi (2006)

menunjukkan usia merupakan faktor risiko untuk terjadinya gangguan fungsi paru pada pekerja, yang berarti pekerja dengan usia > 40 tahun potensial mendapat gangguan fungsi paru 1,7 kali lebih besar dibandingkan dengan karyawan dengan usia ≤ 40 tahun. Faal paru tenaga kerja dipengaruhi oleh usia. Meningkatnya usia seseorang maka kerentanan terhadap penyakit akan bertambah, khususnya gangguan saluran pernapasan pada tenaga kerja. Penelitian Fathmaulida (2013) juga menunjukkan ada hubungan antara usia dengan gangguan kapasitas paru ($p = 0,032$).

Perusahaan mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati cenderung tidak memperhatikan kelompok umur yang bekerja di perusahaan mereka. Terdapat 28 orang berusia > 40 tahun dengan 21 orang (75%) diantaranya memiliki gangguan fungsi paru. Oleh karena itu sebaiknya pekerja yang sudah memiliki usia risiko > 40 tahun untuk lebih menjaga aktivitas bekerja dengan memperhatikan beberapa faktor seperti gaya hidup dengan memproporsikan waktu kerja agar tidak melebihi jam kerja maksimal 8 jam kerja/hari dan memperhatikan keselamatan kerja dengan menggunakan masker sebagai Alat Pelindung Diri.

Hubungan Lama Paparan dengan Gangguan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati Kecamatan Kalijambe Sragen.

Hasil penelitian menunjukan bahwa responden yang terpapar debu ≤ 8 jam sebanyak 17 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 6 orang (35,3%) dan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 11 orang (64,7%). Sedangkan yang terpapar debu > 8 jam sebanyak 36, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 16 orang (44,4%) dan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 20 orang (55,6%).

Tidak ada hubungan antara lama paparan debu kayu dengan gangguan fungsi paru dengan nilai ($p = 0,740$). Hal ini dapat dijelaskan kemungkinan adalah karena lamanya jam kerja tidak berarti paparannya semakin besar. Temuan di lapangan menunjukkan meskipun jam kerja pekerja umumnya sama antara satu pekerja dengan pekerja lainnya, namun mempunyai dosis paparan yang berbeda. Selain itu pekerja yang meskipun lama kerjanya tinggi, kemungkinan fungsi paru-parunya masih normal apabila masa kerjanya masih pendek dan tidak mempunyai kebiasaan merokok.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Budiono (2007) yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara lama paparan dengan gangguan fungsi paru dengan $p = 0,11$. Penelitian Suryani, (2005) juga menyimpulkan tidak ada hubungan antara lama paparan dengan kapasitas paru dengan $p = 1,000$. Kedua penelitian tersebut, bisa mendukung penelitian ini yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara lama paparan dengan gangguan fungsi paru pada tenaga kerja mebel yang ada di UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati Kalijambe Sragen.

Hubungan Penggunaan APD dengan Gangguan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati Kecamatan Kalijambe Sragen.

Alat Pelindung Diri yang digunakan oleh pekerja yang diukur dalam penelitian ini adalah penggunaan masker. Penggunaan APD secara sederhana adalah seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja. APD tidaklah secara sempurna melindungi tubuh, akan tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin dapat terjadi. Responden yang aktivitasnya banyak terpapar oleh partikel debu

memerlukan alat pelindung diri berupa masker untuk mereduksi jumlah partikel yang kemungkinan dapat terhirup. Responden yang taat menggunakan masker pada saat bekerja pada area yang berdebu akan meminimalkan jumlah paparan partikel debu yang dapat terhirup. Selain jumlah paparan, ukuran partikel yang kemungkinan lolos dari masker menjadi kecil (Budiono, 2007).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang menggunakan APD sebanyak 30 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 15 orang (50%) dan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 15 orang (50%). Sedangkan yang tidak menggunakan APD sebanyak 23, sebagian besar kapasitas fungsi parunya tidak normal sebanyak 16 orang (69,6%).

Tidak ada hubungan antara penggunaan APD dengan kapasitas fungsi paru pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD dengan Wana Jati ($p = 0,250$). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Rikmiarif dkk. (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penggunaan masker dengan kapasitas vital paru-paru. Pekerja yang tidak menggunakan masker yang standar akan memperbesar risiko untuk terjadinya gangguan fungsi paru. Meskipun responden sebagian sudah menggunakan APD, tapi sebagian masih juga terkena gangguan fungsi paru. Gangguan fungsi paru tersebut bisa terjadi karena lingkungan kerja yang berdebu, usia responden, kebiasaan merokok, dan indeks masa tubuh.

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Kapasitas Fungsi Paru Pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati Kecamatan Kalijambe Sragen.

Penurunan gangguan fungsi paru tidak hanya disebabkan oleh faktor pekerjaan dan lingkungan kerja yang

berdebu namun ada faktor lain seperti kebiasaan merokok. Hasil penelitian diketahui bahwa responden dengan kebiasaan merokok sebanyak 37 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 11 orang (29,7%) dan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 26 orang (70,3%). Sedangkan yang tidak merokok sebanyak 16 orang, dengan kapasitas fungsi paru normal sebanyak 11 orang (68,8%) dan kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 5 orang (31,2%). Hasil tersebut menunjukkan masih banyaknya responden yang memiliki kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru sebanyak 26 orang (70,3%).

Ada hubungan antara penggunaan APD dengan kapasitas fungsi paru pekerja mebel UD. Indri Jati dan UD. Wana Jati ($p = 0,019$). Hal ini berarti menyatakan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru. Hasil penelitian Triatmo dkk (2006) juga menyatakan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan penurunan fungsi paru. Kemudian untuk penelitian Suryani (2005) menyatakan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru dengan $p = 0,021$. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mengkidi (2006) ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi paru pada seluruh pekerja di PT. Semen Tonasa Pangkep Sulawesi Selatan ($p = 0,036$). Pekerja yang merokok dan berada di lingkungan kerja yang berdebu cenderung mengalami gangguan fungsi paru dibandingkan dengan pekerja yang berada di lingkungan yang berdebu tetapi tidak merokok. Responden yang memiliki kebiasaan merokok dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru, selain itu diperparah dengan adanya kadar debu yang aktif terjadi memungkinkan responden terkena gangguan fungsi paru. Asap rokok dapat meningkatkan resiko timbulnya penyakit bronchitis dan kanker paru untuk itu

pekerja berhenti merokok pada saat melakukan pekerjaan.

KESIMPULAN

Rata-rata Usia pekerja adalah $43 \pm 10,974$, usia termuda pekerja 23 tahun dan tertua 60 tahun. Rata-ratan berat badan pekerja adalah $59 \pm 6,614$, berat badan pekerja terendah adalah 50 kg dan terberat adalah 73 kg. Rata-rata tinggi badan responden adalah $164\text{cm} \pm 6,44$, tinggi

badan pekerja terendah adalah 150 cm dan tertinggi adalah 180 cm. Lama paparan atau lama kerja sehari responden adalah 8 jam sampai 12 jam sehari. Pekerja yang tidak menggunakan APD sebanyak 30 orang dengan kapasitas fungsi paru normal dan tidak normal sama 15 orang (50%). Pekerja yang mempunyai kebiasaan merokok 37 orang dengan sebagian besar memiliki kapasitas fungsi paru tidak normal sebanyak 26 orang (70,3%).

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbang Kemenkes RI., 2013, *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*, Balitbang Kemenkes RI, Jakarta.
- Budino, I., 2007, Faktor Resiko Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Pengecatan Mobil Studi Pada Bengkel Pengecatan Mobil di kota Semarang, Tesis, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Darmojo, R.B., 2011, *Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)* Edisi ke – 4, FKUI, Jakarta.
- Effendy, N., 2010, *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*, Rineka Cipta, Yogyakarta.
- Fathmaulida, A., 2013, Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Pengolahan Batu Kapur di Desa Tamansari Kabupaten Karawang Tahun 2013, Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Guyton, AC., 2008, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Alih Bahasa dr. Irawati Setiawan, dr. LMA Ken Ariata Tengadi dan dr. Alex Santoso, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Kuswana, W.S., 2014, *Ergonomi dan Kesehatan Keselamatan Kerja*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Laga, H., 2014, *Faktor yang Berhubungan dengan Kapasitas Paru Tenaga Kerja Di Kawasan Industri Mebel Antang Makassar [online]*, Repository Unhas. <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/6712>, diakses pada tanggal 22 April 2016.
- Meita, Audia Candra., 2012, Hubungan Paparan Debu dengan Kapasitas Vital Paru pada Pekerja Penyapu Pasar Johar Kota Semarang, *Junal Kesehatan Masyarakat* 2012; 1: 654-662.

- Mengkidi, D., 2006, Gangguan Fungsi Paru dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Pada Karyawan Pt.Semen Tonasa Pangkep Sulawesi Selatan, Tesis, Universitas Dipenogoro, Semarang.
- Nugrahaeni S., 2004, Analisis Faktor Risiko Kadar Debu Organik di Udara Terhadap Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Industri Penggilingan Padi di Demak, Tesis, Universitas Dipenogoro, Semarang.
- Rikmiarif, D.E, Pawenang, E.T dan Cahyati, W. H., 2012, Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Pernapasan dengan Tingkat Kapasitas Vital Paru, *Unnes Journal of Public Health 1 (1)* (2012).
- Suryani M., 2005, Analisis Faktor-Faktor Resiko Paparan Debu Kayu Terhadap Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Industri Pengolahan Kayu PT. Surya Sindoro Sumbing Wood Industry Wonosobo, Tesis, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang
- Suyono, S., 2001, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid II, Edisi 3, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Triatmo W, Adi S.M, Hanani Y., 2006, Paparan Debu Kayu Dan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Mebel (Studi di PT Alis Ciptatama), *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* Volume 5. Nomor 2. Oktober 2006.
- WHO., 2015, *The 10 leading causes of death in the world, 2000 and 2012* (online), <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>, diakses 22 juni 2016.