

HUBUNGAN MASA KERJA DENGAN NILAI TIDAL VOLUME PARU PADA PENGGERGAJI KAYU DI KECAMATAN KALIBARU KABUPATEN BANYUWANGI

Anesta Roby Risfananda, Asmuji¹, Saiful Walid²

¹Mahasiswa S1 Keperawatan Fikes UNMUH Jember, Jl. Karimata 49 Jember
Email: robyanesta@gmail.com

^{2,3}Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan UNMUH Jember, Jl. Karimata 49 Jember

ABSTRAK

Pendahuluan: Masa kerja merupakan kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja disuatu tempat. Dalam hal ini masa kerja dapat mempengaruhi fungsi pernapasan yaitu dapat dilihat dari nilai tidal volume paru. Desain penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional* tujuan dari penelitian ini mengetahui hubungan masa kerja dengan nilai tidal volume paru pada penggergaji kayu di Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi dengan jumlah populasi sebanyak 45 responden, sampel yang diambil 45 responden yang diperoleh dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuisisioner. Hasil analisa data menunjukkan bahwa hampir seluruhnya (75,6%) responden lama bekerja 0 – 5 tahun, serta (48,9%) responden memiliki nilai tidal volume paru baik. Hasil uji statistik menggunakan *Spearman Rho* ada hubungan cukup kuat antara masa kerja dengan nilai tidal volume paru (p value = 0,000; α = 0,05; r = 0,533). Nilai tidal volume paru terhadap masa kerja pekerja penggergaji kayu mempunyai hasil baik namun masih terdapat beberapa hasilnya kurang. Disarankan kepada pihak industri kayu lebih memperhatikan keselamatan dan kesehatan pegawainya.

Kata Kunci: Masa Kerja, Nilai Tidal Volume Paru Pada Penggergaji Kayu

Abstact

Introduction: *The period of work is the period of time or duration of labor work somewhere. In this case the working period can affect the respiratory function that can be seen from the tidal value of lung volume. The research used cross sectional design, the purpose of this research is to know the relationship of working period with tidal volume of lung value at wood sawing in Kalibaru Sub-district of Banyuwangi Regency with population of 45 respondents, sample taken 45 respondents obtained by sampling technique using purposive sampling. Collecting data used questionnaires. The result of data analysis showed that almost all (75,6%) of respondents worked 0 - 5 years, and (48,9%) respondents had good lung tidal value. The result of statistical test using Spearman Rho has a strong correlation between work period and tidal volume of lung value (p value = 0,000; α = 0,05; r = 0,533). The tidal volume of lung values on the working lives of sawmill workers sounds good but there are still few results. It is suggested to the wood industry to pay more attention to the safety and health of its employees.*

Keywords: *Working Period, Tidal Value of Lung Volume on Sawmill*



PENDAHULUAN

Gangguan sistem pernafasan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Infeksi saluran pernafasan jauh lebih sering terjadi dibandingkan dengan infeksi sistem organ tubuh lain dan berkisar dari flu biasa dengan gejala serta gangguan yang relatif ringan sampai pneumonia berat (Ardiansyah, 2014).

Industri penggergaji kayu merupakan salah satu industri yang terus berkembang seiring dengan kebutuhan manusia akan hasil produksinya. Proses penggergaji kayu 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 sebuah karya mebel atau bahan bangunan cenderung menghasilkan polusi. Polusi berasal dari debu yang dihasilkan dari pengamplasan atau penggergajian kayu. Dampak yang dapat ditimbulkan dari polusi penggergaji kayu dapat mengganggu kesehatan pekerja dan pencemaran udara (Haryono, 2013).

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 (Suryandari, 2013).

Pola aktivitas sehari-hari dan faktor penyerta yang potensial seperti umur, jenis kelamin, etnis, kebiasaan merokok dan faktor *allergen*. Gangguan pernapasan merupakan kondisi tidak normal yaitu ada kelainan satu atau lebih berupa batuk pilek disertai dahak/tidak, napas cepat baik disertai demam atau tidak (Putranto, 2010). Desa Kalibaru merupakan salah satu wilayah industri kayu di Kabupaten Banyuwangi. Kawasan tersebut selain sebagai kawasan industri juga menjadi kawasan yang rentan terhadap bahaya lingkungan dan penyakit akibat aktivitas industri kayu. Berdasarkan studi pendahuluan oleh peneliti pada tanggal 15 Oktober 2017 dengan 10 pekerja penggergaji kayu di Kecamatan Kalibaru didapatkan 5 orang (50%) mengalami sesak, 4 orang (50%) mengalami batuk dan flu serta 1 orang (10%) tidak menderita sakit. Rata-rata para pekerja bekerja selama kurang lebih 8 jam mulai jam 07:00 sampai 15:00 WIB setiap hari.

Masa kerja mempunyai kecenderungan sebagai salah satu faktor resiko terjadinya penurunan kapasitas paru pada industri yang berdebu. Masa kerja menentukan lama paparan seorang terhadap paparan debu. Semakin lama masa kerja semakin besar kemungkinan seseorang untuk terpapar debu. Menurut Suma'mur, (2009), menyatakan bahwa salah satu variable potensial yang dapat menimbulkan gangguan fungsi paru adalah lamanya seseorang polutan debu. Pekerja penggergaji kayu beresiko tinggi terkena dampak gangguan pernapasan atau penurunan kapasitas volume paru (tidal volume paru) dikarenakan selalu terpapar oleh debu atau hasil olahan kayu yang sudah di gergaji (Haryono, 2013).

Bekerja di penggergajian kayu beresiko tinggi mengalami gangguan fungsi pernapasan salah satunya adalah gangguan nilai tidal volume paru. Seseorang bekerja dilingkungan tersebut maka kemungkinan besar beresiko terjadi. Bentuk gangguan pernapasan nilai tidal volume paru dapat diukur dengan alat spirometer. Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti di Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi bahwa peneliti menemukan jumlah pekerja penggergaji kayu 45 pekerja dari 5 tempat industri penggergajian kayu. Permasalahan dan fakta diatas maka dari itu peneliti ingin menelusuri lebih lanjut dalam suatu penelitian dengan judul “hubungan masa kerja dengan nilai tidal volume paru pada pekerja penggergaji kayu di Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi”.

MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasional dengan rancang *cross sectional design* yang dilakukan bulan waktu pengambilan data penelitian mulai Januari sampai februari 2018. Penelitian ini populasinya adalah seluruh pekerja penggergaji kayu yang berjumlah 45 di Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi dengan jumlah responden 45. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive Sampling* dan cara pengambilan data peneliti menggunakan kuesioner dan alat *spirometer*. Analisa data pada penelitian ini ada analisa univariat yaitu Analisa univariat mengetahui data yang hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel. Analisa Bivariat untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan nilai tidal volume paru di

Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi.

Analisa data pada penelitian ini menggunakan uji statistik dalam penelitian ini menggunakan uji *Spearman rho* yaitu uji statistik untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variable berskala Ordinal, secara komputerisasi dengan tingkat signifikan 5% (0,05), bila ditemukan nilai ρ value ditemukan $\leq 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan data hasil penelitian yang dilakukan peneliti.

a. Data umum

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi responden Berdasarkan Usia pada Pekerja Penggergaji Kayu di Kecamatan Kalibaru Tahun 2018 (n. 45).

Usia	Frekuensi (responden)	Presentase (%)
< 20 tahun	6	13,3
20 – 35 tahun	22	48,9
> 35 tahun	17	37,8
Total	45	100%

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pekerja Penggergaji Kayu di Kecamatan Kalibaru Tahun 2018 (n. 45).

Jenis Kelamin	Frekuensi (responden)	Presentase (%)
Laki-laki	45	100
Total	45	100%

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan pada Pekerja pengggaji kayu di Kecamatan Kalibaru Tahun 2018

Pendidikan	Frekuensi (responde)	Presentase (%)
Tidak Sekolah Dasar (SD dan SMP)	4	8,9
Menengah (SMA)	5	11,1
Total	36	80,0
Total	45	100%

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Bekerja pada Pekerja Pengggaji Kayu di Kecamatan Kalibaru Tahun 2018.

Perkerjaa n	Frekuensi (respon den)	Presentas e (%)
5 jam	3	6,7
6 jam	1	2,2
7 jam	6	13,3
8 jam	34	77,8
Total	45	100%

B. Data Khusus

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pekerja Pengggaji Kayu di Kecamatan Kalibaru Tahun 2018 (n.45).

Lama Bekerja	Frekuensi (responde)	Present ase (%)
0 – 5 tahun	34	75,6
6 – 10 tahun	7	15,6
> 10 tahun	4	8,9
Total	45	100%

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tidal Volume Paru pada Pekerja Pengggaji Kayu di Kecamatan Kalibaru Tahun 2018 (n. 45).

Tidal Volume Paru	Frekuensi (respon den)	Presenta se (%)
Baik sekali > 448	4	8,9
Baik 391-447	22	48,9
Sedang 305-390	6	13,3
Kurang 248-309	11	24,4
Kurang sekali < 247	2	4,4
Total	45	100%

Berdasarkan hasil analisa bivariat dari penelitian ini, menunjukkan bahwa dari 34 responden (100%) yang memiliki masa kerja 0 - 5 tahun dimana 3 responden (8,8%) memiliki nilai tidal volume paru baik sekali, 21 responden (61,7%) memiliki nilai tidal volume paru baik, 6 responden (17,6%) memiliki nilai tidal volume paru sedang, 4 responden (11,7%) memiliki nilai tidal volume paru kurang. Dari 7 responden (100%) dengan masa kerja 6 – 10 tahun dimana 1 responden (14,2%) memiliki nilai tidal volume paru baik sekali, 1 responden (14,2%) memiliki nilai tidal volume paru baik, 4 responden (57,1%) memiliki nilai tidal volume paru kurang, 1 responden (14,2%) memiliki nilai tidal volume paru kurang sekali. Dari 4 responden (100%) yang memiliki masa kerja > 10 tahun dimana 3 responden (75%) memiliki nilai tidal volume paru kurang, 1 responden (25%) memiliki nilai tidal volume paru kurang sekali. Hal ini dipertegas dengan uji korelasi *spearman rho* menunjukkan *p-value* adalah 0,000,

nilai ini lebih kecil dari *level of significance* yang ditetapkan dalam penelitian yaitu ($\alpha = 0,05$) yang artinya H_1 diterima yang berarti ada hubungan antara masa kerja dengan nilai tidal volume paru pada pekerja penggergaji kayu di Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi ($P \text{ value} = 0,000$; $\alpha = 0,05$; $r = 0,533$).

Masa kerja merupakan kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja disuatu tempat. Masa kerja adalah jangka waktu orang sudah bekerja pada suatu kantor, badan dan sebagainya. Masa kerja dapat mempengaruhi tenaga kerja baik positif maupun negatif. Akan memberikan pengaruh positif kepada tenaga kerja bila dengan lamanya seseorang bekerja maka dia akan semakin berpengalaman dalam melakukan tugasnya. Sebaliknya akan memberikan pengaruh negatif apabila semakin lamanya seseorang bekerja maka akan menimbulkan kebosanan. Semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut. Pada tenaga kerja di pabrik penggergaji kayu semakin lama terpapar debu dan terus menerus dapat mempengaruhi kesehatan terutama saluran pernafasan (Suma'mur, 2009).

Berdasarkan uji *speraman rho* dengan menggunakan SPSS menunjukkan hasil uji stastistik pada penelitian diperoleh $p \text{ value} < p \text{ alpa}$ ($0,000 < 0,05$). Peneliti menemukan bahwa penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang cukup kuat antara masa kerja dengan nilai tidal volume paru pada penggergaji kayu di Kecamatan Kalibaru. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Amalia, 2015) terdapat diperoleh nilai $P = 0,000$, maka dapat di

simpulkan bahwa ada hubungan signifikan anantara masa paparan dengan fungsi paru pada pekerja mebel dengan nilai $OR = 0,267$.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Hubungan Masa Kerja dengan Nilai Tidal Volume Paru pada Pekerja Penggergaji Kayu di Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi” dapat diambil kesimpulan sebagaimana berikut ini :

1. Hampir seluruhnya masa kerja responden yaitu 0 – 5 tahun.
2. Hampir setengah responden nilai tidal volume paru yang memiliki hasil baik.
3. Masa kerja berhubungan dengan nilai tidal volume paru pada penggergaji kayu di Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan bagi Disarankan pihak industri kayu lebih sering menghimbau pada pekerja untuk selalu menggunakan masker dalam setiap proses produksi kayu, membuat poster tentang pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja. Pemakaian masker diharapkan pekerja dapat terhindar dari gangguan kesehatan pada sistem pernapasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. D. (2012). Dampak Paparan Debu Kayu Terhadap Keluhan Kesehatan Pekerja Mebel Sektor Informal Di Sindang Galih Kelurahan Kahuripan Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya. *Jurnal Fkm Universitas Siliwangi*.
- Amalia, I. (2015). *Hubungan Masa Paparan Debu Dena Kebiasaan Merokok Dengan Fungsi Oaru Pada Kerja Mebel Antik Lho Di Jepara*.
- Ardiansyah, A. (2014). Diagnosi Penyakit Paru Dengan Menggunakan Metode Variable - Centered Intelligent Rule System. 1-8.
- Busyairi, M. O. (2014). Produktifitas Kerja Karyawan. (9), 112 - 124.
- Dian, W. (2015). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Vital Paru Tukang Ojek Dipelabuhan Suka Bangun Kabupaten Ketapang.
- Fernando, R. (2015). *Hubungan Lama Paparan Debu Kayu Dan Kebiasaan Merokok Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Tenaga Kerja Mebel Di Cv. Mariska Dan Cv. Mercusuar Desa Leilem Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa*.
- Grahanintyas, D. W. (2012). Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dalam Meningkatkan Produktifitas Kerja. *Studi Kasus : Pabrik Teh Wonosari Ptpn Xii*, 1-6.
- Guyton, A. C. (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Egcc.
- Haryono, R. (2013). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Perilaku Dalam Penggunaan Masker Pada Pekerja Furniture D Sukoharjo.
- Hani, H. (2010). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya manusia*. Yogyakarta: BPFE.
- Herlita Laga, S. S. (2013). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Paru Tenaga Kerja Di Kawasan Industri Mebel Antang Makasar.
- Joko, S. (2008). *Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta: EGC.
- Kani, B. R. (2013). Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. (*Studi Kasus : Proyek Pt. Trakindo Utama*), 430 - 433.
- Kiky, A. (2015). Hubungan Paparan Debu Dan Lama Paparan Dengan Gangguan Faal Paru Pekerja Overhaul Plant.
- Melliyana. (2016). *Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Vital Paru Pada Pekerja Jatindo Ukit Jepara Tahun .*
- Muntiana, K. (2014). Hubungan Persepsi Karwayawan Terhadap Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan

- Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Jalur 3 Dan 4 Karya Beton Boyolali Tbk.
- Novita, R. (2015). Pelaksanaan Nkeselamatan Dan Kesehatan Kerja Bagi Wartawan Kontribusi Televisi.
- Noviandry, I. (2013). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pada Industri Pengelasan Informal Di Kelurahan Gondrong, Kecamatan Cipondoh, Kota Tangerang.
- Octavia, N. (2014). Hubungan Paparan Debu Dengan Gangguan Faal Paru Pada Pekerja Mebel Informal.
- Oviera, S. J. (2016). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Vital Paru Pada Pekerja Industri Pengolahan Kayu Di Pt. X Jepara.
- Potter Patricia A.& Perry, A. G. (2009). *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: Salemba Mendika.
- Putranto, A. (2010). Pajanan Debu Kayu (Pm10) Dan Gejala Penyakit Saluran Pernapasan Pada Pekerja Mebel Sektor Informal Di Kota Pontianak Kalimantan Barat .
- Restuputri, D. (2015). *Menggunakan Metode Hazard And Operability Study (Hazop)*. Jakarta.
- Suryandari, S. &. (2013). Potensi Pengembangan Industri Pelet Sebagai Bahan Bakar Terbarukan Di Kabupaten Wonosobo.
- Sejati, T. L. (2014). Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri (Apd) Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Petani Di Kelompok Tani Di Desa Kramat Sukoharjo Kecamatan Tanggul Jember.
- Senduk, A. (2015). *Kapasitas Vital Paru Pekerja Mebel Dengan Masa Kerja Di Kelurahan Kampung Islam Manado*.
- Setiawan, I. (2013). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktifitas Karyawan Pada Departemen Jaringan Pt Pln (Persero) Area Surabaya Utara .
- Siagian. (2008). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakrta: Bumi Aksara.
- Suma'mur. (2009). *Higene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Gunung Agung.
- Tri, J. (2016). *Hubungan Paparan Debu Kayu Di Lingkungan Kerja Terhadap Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Di Pt. Arumbai Kasembadan, Banyumas*.