

THE INFLUENCE OF HEALTH EDUCATION ABOUT SELF PROTECTION EQUIPMENT (MASK) ON THE KNOWLEDGE OF FURNITURE WORKERS IN "UD" RIMBA KARYA AT MOROSUNGGINGAN VILLAGE KEC PETERONGAN KAB JOMBANG

Zeth Asbanu, STIKES HUSADA JOMBANG
Semi Na'im, STIKES HUSADA JOMBANG
Enny Puspita, STIKES HUSADA JOMBANG
email : zethasbanu@gmail.com

ABSTRACT

Unhealthy working environment can become a problem to work, workers that haven't used mask while working because lack of knowledge about the importance of self protection equipment (mask). This research has a purpose to know The Influence Of Health Education About Self Protection Equipment (Mask) On The Knowledge Of Furniture Workers In "UD" RIMBA KARYA At Morosunggingan Village Kec Peterongan Kab Jombang

The research design used Pre Experimental with One Group Pre-Post Test Design approach, the population were 30 respondents, the sample used were 30 respondents with total sampling. independent variable was health education, dependent variable was knowledge. The research instrument used questionnaires, data analysis using Wilcoxon Signed Ranks statistical test with $\alpha = 0.05$.

The research result before being given health education about self protection equipment (mask) to the knowledge of furniture workers showed less knowledge than 20 respondents (66%) of 30 respondents, then after being given health education about self protection equipment (mask) to the knowledge of furniture workers showed good knowledge a number of 21 respondents (70%) out of 30 respondents. Wilcoxon Signed Ranks statistical test results showed p value = 0.001, H_a was accepted, that meant there was The Influence Of Health Education About Self Protection Equipment (Mask) On The Knowledge Of Furniture Workers In "UD" RIMBA KARYA At Morosunggingan Village Kec Peterongan Kab Jombang.

Providing health education can increase the knowledge of furniture workers who work in the "UD" Rimba Karya so that nurses are expected to provide health education to furniture workers who work in the "UD" Rimba Karya once a month so that furniture workers stay using self protection equipment (mask) while working .

Keywords : Health Education, Self Protection Equipment (Mask), Knowledge

PENDAHULUAN

Alat pelindung diri (APD) adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Salah satu alat pelindung diri tersebut adalah masker (Kusuma dkk, 2006:12). Masker merupakan alat pelindung diri yang berfungsi sebagai pelindung hidung dan mulut, serta untuk meminimalkan resiko paparan debu yang dapat terinhalasi ke paru-paru (Suma mur 2009). Menurut Suma mur (2009) pada pekerja mebel yang tidak menggunakan alat pelindung diri (masker) disaat bekerja berpotensi untuk terkena penyakit ISPA. Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 11 Januari 2019, Di Mebel “UD” Rimba Karya Desa Morosunggingan Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. Dari 15 orang pekerja mebel yang di wawancarai, 2 orang mengatakan menggunakan masker pada saat bekerja, sedangkan 3 orang pekerja tahu tentang fungsi masker tetapi mereka pada saat bekerja tidak menggunakan masker dengan alasan merasa risih, dan tidak terbiasa sedangkan 10 orang tidak menggunakan masker dengan alasan tidak mengetahui tentang pentingnya (masker) tersebut, disamping itu para pekerja belum mendapatkan pendidikan kesehatan tentang penggunaan alat pelindung diri.

Menurut WHO yang dikutip oleh Yulaikah (2007), jumlah kasus baru, yang tidak menggunakan alat pelindung diri saat bekerja di Amerika Serikat 125.000 sampai 350.000 juta jiwa. Data Badan Pusat Statistik Ri pada tahun 2018 mencatat bahwa penduduk Indonesia berjumlah 265,1 juta jiwa. Populasi usia produktif (15-64 tahun) ada

183,36 juta jiwa (68,7%). Dari jumlah populasi usia produktif sebanyak 104,87 juta jiwa (92,08%) adalah bagian dari angka kerja, yang menggunakan alat pelindung diri di saat bekerja sebanyak 32,14 juta jiwa (30,6%) dan yang tidak menggunakan alat pelindung diri di saat bekerja sebanyak 67,86 juta jiwa (69,3%). Berdasarkan data dari provinsi Jawa Timur, tentang penggunaan alat pelindung diri di Jatim pada tahun 2018 mencapai 35,69 juta jiwa. Jumlah itu naik sebesar 750 juta jiwa dibandingkan tahun 2017 hanya 16,19 juta jiwa (Anies, 2015). Berdasarkan data keseluruhan wilayah Kabupaten Jombang yang menggunakan alat pelindung diri pada tahun 2018 tercatat 36,15 juta jiwa, yang tidak menggunakan alat pelindung diri sebanyak 650 juta jiwa. Berdasarkan Data Yang Diperoleh Dalam Penelitian (Rahayu, 2012) Disalah Satu Mebel Disindang Galih Kelurahan Kahuripan Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya Terdapat 59 pekerja (100%) Yang Tidak Menggunakan Alat Pelindung Diri (Masker) Pada Saat Bekerja 40 Pekerja (80,1%) Sedangkan Yang Menggunakann Alat Pelindung Diri (Masker) Pada Saat Bekerja 19 pekerja (10,9%). Sedangkan Di Mebel “UD” Rimba Karya Desa Morosunggingan terdapat 30 pekerja atau (100%), yang mau menggunakan masker disaat bekerja 2 orang atau (20%), sedangkan yang mengetahui tentang masker tetapi tidak menggunakan di saat bekerja 28 orang atau (80%).

Lingkungan tempat kerja yang tidak sehat dapat menjadikan masalah bagi pekerja. Faktor-faktor yang dapat menjadikan penyebab penyakit akibat kerja antara lain, adalah faktor fisik (kebisingan, radiasi, suhu), golongan kimiawi

(debu, uap, gas, awan) golongan infeksi (bakteri, virus, parasit), golongan fisiologis dan golongan mental-psikologis (Ridley, 2006:143). Banyak pekerja mebel yang belum menggunakan masker saat bekerja karena kurangnya pengetahuan tentang pentingnya alat pelindung diri (masker). Menurut (Ridley, 2010), faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah tingkat pendidikan yang rendah, kurangnya Informasi tentang penggunaan masker, Budaya, lingkungan kerja dapat mempengaruhi kebiasaan pekerja menggunakan masker, pengalaman pekerja dalam menggunakan masker berkaitan dengan keluhan yang pernah dirasakan apabila tidak menggunakan masker. Dampak pekerja apabila pada saat berkerja tidak menggunakan masker maka akan mengakibatkan gangguan kesehatan antara lain: Gangguan kesehatan pada organ paru-paru, gangguan kesehatan pada saraf contoh nya batuk-batuk, napas sesak.

Menurut (Suma mur, 2010), agar pekerja mebel memahami tentang alat pelindung diri maka diberikan pendidikan kesehatan. Pendidikan kesehatan sangat penting karena dapat memberikan pengetahuan yang benar sebagai bekal menghadapi masa depan. Program pendidikan kesehatan merupakan program inti yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri khususnya masker yang mendukung keselamatan kerja misalnya tata kehidupan dan pekerja yang sesuai dengan kaidah kesehatan yang mampu melindungi diri dari gangguan kesehatan pada organ paru-paru, gangguan kesehatan pada saraf contohnya batuk-batuk, napas sesak.

METODE PENELITIAN

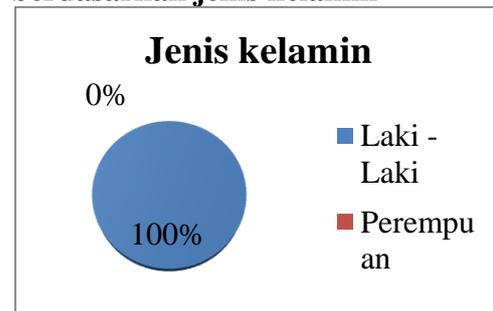
Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian. Hal ini penting karena desain penelitian merupakan strategi untuk mendapat data yang dibutuhkan untuk keperluan uji hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dan sebagai alat untuk mengontrol variabel yang berpengaruh dalam penelitian (Nursalam, 2014).

Penelitian ini menggunakan desain dalam penelitian *pra-eksperimental* dengan pendekatan *one-group pra-post test design*. Ciri penelitian ini adalah mengungkapakan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2014).

HASIL PENELITIAN

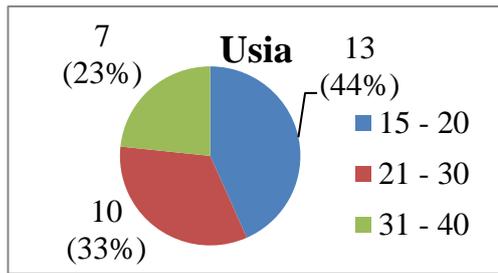
Data Umum

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin



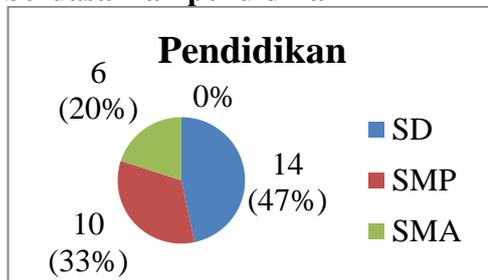
Berdasarkan gambar 5.1 dapat diketahui bahwa seluruh responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 30 responden (100%).

Karakteristik responden berdasarkan usia



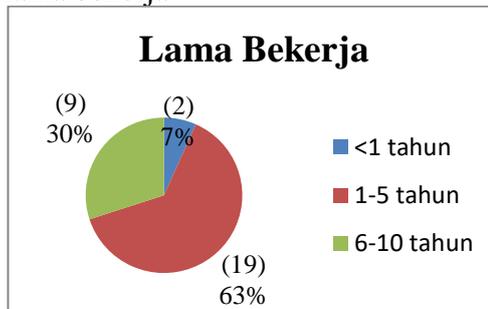
Berdasarkan gambar 5.2 dapat diketahui bahwa hampir setengahnya responden berusia 15-20 tahun yaitu sebanyak 13 responden (44%) berusia 15-20 tahun.

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan



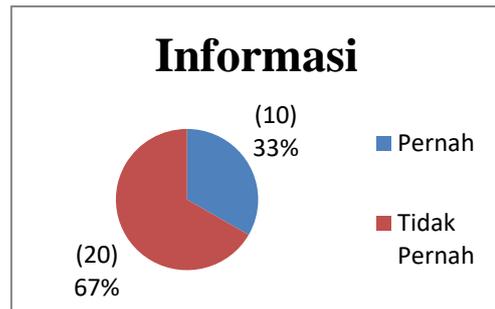
Berdasarkan gambar 5.3 dapat diketahui bahwa hampir setengahnya responden berpendidikan SD yaitu sebanyak 14 responden (47%).

Karakteristik responden berdasarkan lama bekerja



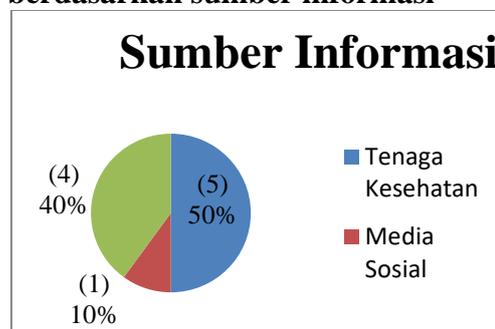
Berdasarkan gambar 5.4 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sudah bekerja selama 1-5 tahun yaitu 19 responden (63%).

Karakteristik responden berdasarkan informasi



Berdasarkan gambar 5.5 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak pernah mendapat informasi yaitu 20 responden (67%).

Karakteristik responden berdasarkan sumber informasi



Berdasarkan gambar 5.6 dapat diketahui bahwa setengah responden mendapat informasi dari tenaga kesehatan yaitu 5 responden (50%).

Data Khusus Pengetahuan pekerja Di Mebel “UD” Rimba Karya Desa Morosunggingan Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

Pre-Test		
Pengetahuan	F	%
Baik	2	7
Cukup	8	27
Kurang	20	66
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa pengetahuan

responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan (*Pre-Test*) sebagian besar memiliki pengetahuan kurang yaitu sebanyak 20 responden (66%).

Pengetahuan pekerja mebel setelah diberikan pendidikan kesehatan (*Post-Test*)

<i>Post-Test</i>		
Pengetahuan	F	%
Baik	21	70
Cukup	6	20
Kurang	3	10
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa pengetahuan responden setelah diberikan pendidikan kesehatan (*Post-test*) sebagian besar memiliki pengetahuan baik yaitu sebanyak 21 responden (70%).

Analisa Data

Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	F	%	F	%
Baik	2	7	21	70
Cukup	8	27	6	20
Kurang	20	66	3	10
Total	30	100	30	100
<i>p value = 0,00</i>		$\alpha = 0,05$		

Berdasarkan tabel 5.3 diketahui uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan $p = 0,00 \leq \alpha, 0,05$ dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak yang artinya ada pengaruh pemberian pendidikan kesehatan tentang alat pelindung diri (masker) terhadap pengetahuan pekerja Di Mebel “UD” Rimba Karya Desa Morosunggingan Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

PEMBAHASAN

Setelah hasil pengambilan data melalui hasil lembar kuesioner kemudian diinterpretasikan dan dianalisa dengan Uji Statistik

Wilcoxon Signed Rank Test, maka berikut pembahasannya :

Pengetahuan pekerja mebel sebelum diberikan pendidikan kesehatan (*pre-test*).

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan (*pre-test*) sebagian besar memiliki pengetahuan kurang yaitu sebanyak 20 responden (66%). Hal ini dipengaruhi oleh faktor usia, faktor pendidikan, faktor lama bekerja dan faktor informasi.

Faktor pertama yang mempengaruhi kurangnya pengetahuan responden adalah faktor usia. Berdasarkan tabel 5.2 diketahui bahwa hampir setengahnya usia responden 15-20 tahun, yaitu sebanyak 13 responden (44%).

Semakin bertambahnya umur semakin banyak informasi dan pengetahuan yang diserap dan sebaliknya semakin sedikit umur (usia 15-20 tahun) semakin sedikit informasi dan pengetahuan yang dimiliki responden (Mubarak, 2012).

Menurut peneliti, umur 15-20 masih kurang dalam pengetahuan dan pengalaman sehingga mereka masih enggan memakai masker sebagai pelindung diri ketika bekerja, mereka belum merasakan dampak kesehatan yang ditimbulkan akibat tidak memakai masker.

Faktor kedua yang mempengaruhi kurangnya pengetahuan responden adalah faktor pendidikan. Berdasarkan tabel 5.3 diketahui bahwa hampir setengahnya responden berpendidikan SD sebanyak 14 responden (47%).

Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Informasi yang diperoleh baik formal maupun non formal dapat

memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga perubahan atau peningkatan pengetahuan (Budiman ; Riyanto, 2013). Tingkat pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang atau lebih mudah menerima ide-ide dan teknologi pendidikan meliputi peranan penting dalam menentukan kualitas manusia. Dengan pendidikan manusia dianggap akan memperoleh pengetahuan implikasinya. Semakin tinggi pendidikan, hidup manusia akan semakin berkualitas karena pendidikan yang tinggi akan membuahkan pengetahuan baik yang menjadikan hidup yang berkualitas (Notoamodjo, 2013).

Menurut peneliti, rendahnya pengetahuan pekerja dikarenakan kurangnya informasi dan pengetahuan. Sebagian besar responden belum mendapatkan informasi baik formal maupun non formal. Responden belum mengetahui manfaat dan fungsi penggunaan alat pelindung diri (masker) disaat bekerja. Karena masker merupakan alat pelindung diri yang berfungsi sebagai pelindung hidung dan mulut.

Faktor ketiga yang mempengaruhi kurangnya pengetahuan responden adalah faktor lama bekerja. Berdasarkan gambar 5.4 dapat diketahui bahwa dari 30 responden sebagian besar sudah bekerja selama 1-5 tahun yaitu sebanyak 19 responden (63%).

Menurut Notoatmojo (2013) bahwa lama bekerja akan berpengaruh terhadap perilaku pekerja. Karena lama bekerja akan terkait dengan pengalaman, dan pengalaman merupakan keseluruhan yang didapat dari keseluruhan peristiwa yang dilaluinya.

Menurut peneliti, pekerja dengan masa kerja < 5 tahun cenderung akan patuh dengan melaksanakan prosedur kerja karena ingin menambah pengalaman kerja serta menunjukkan kinerja yang baik di perusahaan untuk menghindari mendapat sanksi atau hukuman. Sementara pekerja dengan masa kerja > 5 tahun cenderung merasa telah memiliki kemampuan dan pengalaman kerja yang lebih baik dibandingkan dengan pekerja yang kurang lama, sehingga menganggap jika mengabaikan prosedur kerja tidak akan menimbulkan bahaya yang berat.

Faktor keempat yang mempengaruhi responden adalah faktor pernah/tidak mendapat informasi. Berdasarkan gambar 5.5 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden tidak pernah mendapat informasi yaitu 20 responden (67%).

Informasi Pendidikan kesehatan adalah suatu upaya atau kegiatan untuk menciptakan pengetahuan masyarakat yang kondusif untuk kesehatan. Artinya pendidikan kesehatan berupaya agar masyarakat mengetahui cara memelihara kesehatan, menghindari dan mencegah hal-hal yang merugikan kesehatan mereka dan orang lain. Pendidikan kesehatan adalah salah satu pendidikan yang dilakukan dengan cara menyebarkan pesan menanamkan keyakinan sehingga ada, tahu dan mengerti, tetapi juga mau serta bisa melakukan sesuatu tindakan yang ada hubungannya dengan kesehatan (Arikunto, 2015).

Menurut peneliti, kurangnya pengetahuan karyawan tentang penggunaan masker karena responden belum pernah mendapat informasi mengenai manfaat dan dampak penggunaan masker.

Pengetahuan pekerja mebel setelah diberikan pendidikan kesehatan (*post-test*)

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa pengetahuan pekerja mebel setelah diberikan pendidikan kesehatan (*post-test*) sebagian besar memiliki pengetahuan baik yaitu sebanyak 21 responden (70%).

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden mendapat informasi pengertian masker, jenis-jenis masker, fungsi masker, cara menggunakan masker dan jenis-jenis alat pelindung diri.

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Pengetahuan atau kognitif domain sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoadmodjo, 2015).

Menurut peneliti, pendidikan kesehatan sangat efektif dalam mempengaruhi pengetahuan responden tentang alat pelindung diri (masker) dimana pengetahuan responden sebelum diberikan pendidikan hampir setengahnya kurang namun setelah diberikan pendidikan kesehatan menjadi baik sehingga sebagai tenaga kesehatan maka kita harus lebih sering menyelenggarakan pendidikan kesehatan tentang penggunaan alat pelindung diri (masker) agar pekerja mebel dapat memperoleh informasi yang benar.

Pengaruh pemberian Pendidikan kesehatan tentang alat pelindung diri (masker) terhadap pengetahuan pekerja mebel Di “UD” Rimba Karya Desa Morosunggingan Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

Berdasarkan tabel 5.3 diketahui uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan p value = $0,00 \leq \alpha = 0,05$ dengan demikian ada pengaruh pemberian pendidikan kesehatan tentang alat pelindung diri (masker) terhadap pengetahuan pekerja mebel Di “UD” Rimba Karya Desa Morosunggingan Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain terhadap suatu hal agar mereka dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa makin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi, dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Sebaliknya, jika seseorang tingkat pendidikan rendah, akan menghambat pengetahuan seseorang terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai baru diperkenalkan (Mubarak, 2007).

Konsep dasar pendidikan kesehatan adalah proses perubahan perilaku yang dinamis, bukan hanya proses pemindahan materi dari individu ke orang lain dan bukan seperangkat prosedur yang akan dilaksanakan ataupun hasil yang akan dicapai. Proses perkembangan akan selalu berubah secara dinamis karena individu dapat menerima atau menolak keterangan baru, sikap baru, dan perilaku baru yang berhubungan dengan tujuan hidup (Nyswander dalam Maulana, 2009).

Pendidikan kesehatan adalah suatu proses belajar yang berarti didalam pendidikan itu terjadi proses pertumbuhan, perkembangan atau perubahan kearah yang lebih dewasa, lebih baik, lebih matang pada diri individu, kelompok atau masyarakat. Seorang dapat dikatakan belajar apabila di dalam dirinya terjadi perubahan dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak bisa mengerjakan

sesuatu menjadi mampu (Notoatmodjo, 2013).

Pemberian pendidikan kesehatan dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan pekerja mebel tentang penggunaan alat pelindung diri (masker). Pendidikan kesehatan itu terjadi proses pertumbuhan, perkembangan atau perubahan kearah yang lebih dewasa, lebih baik, lebih matang pada diri individu, kelompok atau masyarakat sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu atau tidak bisa menjadi bisa mengerjakan sesuatu menjadi mampu melakukan penggunaan alat pelindung diri (masker). Dengan kata lain dengan adanya *health education* (pendidikan kesehatan) tentang penggunaan alat pelindung diri (masker) diharapkan dapat membawa akibat terhadap perubahan perilaku kesehatan tentang penggunaan alat pelindung diri (masker) secara mandiri.

KESIMPULAN

Pengetahuan pekerja di Mebel “UD” Rimba Karya Desa Mancar Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang sebelum diberikan pendidikan kesehatan sebagian besar memiliki pengetahuan kurang yaitu sebanyak 20 responden (66%) dari 30 responden.

Pengetahuan pekerja di Mebel “UD” Rimba Karya Desa Morosunggingan Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang setelah diberikan pendidikan kesehatan sebagian besar memiliki pengetahuan baik 21 responden (70%) dari 30 responden.

Ada Pengaruh Pemberian Pendidikan Kesehatan Tentang Alat Pelindung Diri (Masker) Terhadap Pengetahuan Pekerja Di Mebel “UD” Rimba Karya Desa Morosunggingan Kecamatan Peterongan Kabupaten

Jombang. Hal ini berdasarkan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan hasil p value = 0,000 sehingga p value $\leq \alpha = (0,05)$.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiono, S,A.M. 2013. *Faktor Risiko Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Pengecatan Kayu (Studi Pada Mebel Pengecatan Kayu Di Kota Semarang)*. Tesis. Semarang : UNDIP.
- Budiman & Riyanto. 2013. *Kapita selekta kuesioner pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan*. Jakarta: Salemba medika
- Depkes RI, 2012, *Keputusan Menteri Kesehatan RI dan Keputusan Dirjen PPM & PLP tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja*. Jakarta: Depkes RI.
- Direktorat Pengawasan Norma K3. 2014. *Himpunan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Direktorat Pengawasan Norma K3
- Green. 2013. *Health program planning an educational and educational approach. Edisi keempat*. Amerika: Mc Graw Hill
- Guyton, dan Hall, J.E. 2008. *Buku ajar fisiologi kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: EGC
- Haditono. 2014. *Psikologi perkembangan pengantar dalam berbagai bagianya*. Yogyakarta: Gaja mada university press
- Hidayat. 2012. *Metode penelitian kesehatan paradigm kuantitatif*. Jakarta :Heata books

- _____, 2009. *Metelogi penelitian keperawatan dan teknik analisis data*. Jakarta: salemba medika.
- Kusuma. 2009. *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Mebel*. Yogyakarta : Gava Media.
- Mubarak. 2009. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoadmojo. 2014. *Pengantar Pendidikan Kesehatan Dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta.
- _____, 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- _____, 2014. *pendidikan kesehatan*. Yogyakarta: Rineka cipta
- Nursalam. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta :Rineka Cipta. p : 37 : 115 : 124.. 2013. *Promosi Kesehatan, Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Rineka Cipta. Pp : 2 – 80.
- Poewadarminta W,J,S. 2015. *Kamus besar umum Indonesia*. Jakarta: Balai pustaka
- Ridley. 2010. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja: Ikhtisar* (Edisi 3). Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Rahayu, A,D,U. 2012. *Hubungan anatara beban kerja dan intensitas kebisingan dengan kelelahan pada tenaga kerja pemeliharaan jalan kotabima CV. seraya indah cilacap*. (SKRIPSI) semarang: jurusan ilmu kesehatan masyarakat fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri semarang.
- Setiadi, 2014. *Konsep dan praktek penulisan riset keperawatan* (Ed,2) Yogyakarta: Graha ilmu.
- Sugiyono, 2012. *Statistika untuk Penelitia*. Bandung: Alfabeta.
- Mur S, 2009. *Keselamatan Kerja Dan Pencegahan Kecelakaan*, Jakarta: Hadji Masagung.
- _____, 2010. *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: Sagung seto.
- Tarwaka. 2010, *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, Manejemen Dan Implementasi K3 Ditempat Kerja*, Surakarta: Harapan Press.
- Undang-Undang NO-1 Tahun 1970, *Tentang Keselamatan Dan kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gava Media.