

HUBUNGAN MASA KERJA DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) PADA PEKERJA MEBEL

Vendi Eko Kurniawan¹⁾, Bagus Sulianto²⁾

Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Jombang, Email : vendieko_kurniawan@gmail.com

Alamat Korespondensi : Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Jombang, Jl. Veteran Mancar, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article History :

Received: Juny, 21st, 2019

Revised form: July-August, 2019

Accepted: August, 20th, 2019

Published: August, 31st, 2019

Kata Kunci :

Masa kerja, ISPA, industri mebel

ABSTRAK

Industri mebel proses pengolahan bahan baku untuk dijadikan mebel cenderung menghasilkan polusi seperti partikel debu kayu, hal ini menyebabkan mempengaruhi kesehatan manusia khususnya gangguan pada sistem pernafasan. Tujuan penelitian ini menganalisa hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja mebel di PT. Karya Jati Peterongan. Desain penelitian analitik korelasional dengan rancangan pendekatan cross sectional. Variabel independen : masa kerja dan variabel dependen : kejadian ISPA. Populasi semua pekerja pada bagian produksi di PT. Karya Jati Peterongan sebanyak 250 orang dengan teknik sampling purposive sampling didapatkan sampel sebanyak 67 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, kemudian dilakukan uji statistik spearman rho dengan standart signifikan (0,05). Hasil penelitian didapatkan sebagian besar masa kerja pekerja kategori baru (73,1%), kejadian ISPA kategori tidak ISPA (68,7%). Berdasarkan uji statistik spearman rho didapatkan nilai $p=0,000 < \alpha = 0,05$, maka ada hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel di PT. Karya Jati Peterongan Jombang yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian hendaknya pekerja mebel di PT. Karya Jati Peterongan melakukan pencegahan dengan cara menggunakan masker setiap di lokasi produksi, serta apabila merasakan kering ditenggorokan atau batuk dan pilek dianjurkan untuk memeriksakan di klinik perusahaan

PENDAHULUAN

Udara merupakan komponen lingkungan yang dibutuhkan bagi kelangsungan hidup manusia. Energi yang diperlukan manusia untuk melaksanakan semua aktifitas, diperoleh dari pembakaran zat makanan dengan menggunakan oksigen. Oksigen tersebut diperoleh dari udara ambient melalui pernafasan, dengan demikian pengambilan udara oleh tubuh dilakukan secara terus menerus. Setiap hari, jumlah udara yang keluar masuk saluran pernafasan sekitar 10 m³ per orang. Hal ini yang menyebabkan organ pernafasan terpapar secara terus menerus oleh partikel-partikel yang terdapat dalam udara, termasuk partikel berbahaya yang mengganggu kesehatan. Industri mebel merupakan salah satu industri yang pertumbuhannya sangat pesat. Proses fisik pengolahan bahan baku untuk dijadikan mebel cenderung menghasilkan polusi seperti partikel debu kayu. Industri mebel tersebut berpotensi menimbulkan polusi udara di tempat kerja yang berupa debu kayu. Ukuran partikel debu yang di-gergaji dan dihaluskan akan berbentuk debu kayu yang berterbangan di udara. Pencemaran udara oleh debu yang timbul pada proses pengolahan atau hasil industri mebel tersebut mencemari udara dan lingkungannya sehingga pekerja industri mebel dapat terpapar debu sehingga mempengaruhi kesehatan manusia khususnya gangguan pada sistem pernafasan yang dapat menyebabkan masalah seperti infeksi saluran pernafasan akut (Depkes RI, 2013). Infeksi saluran pernafasan akut adalah radang akut saluran pernafasan atas maupun bawah yang disebabkan oleh infeksi jasad renik atau bakteri, virus, maupun riketsia, tanpa atau disertai radang parenkim paru (Trisnawati & Juwarni, 2012).

Menurut WHO tahun 2016 mengemukakan bahwa penyebab kematian di dunia yang diakibatkan oleh pekerjaan adalah penyakit kanker sebesar 34%, kecelakaan kerja 25%, penyakit saluran pernafasan 21%, penyakit kardiovaskuler 15%, dan 5% disebabkan oleh faktor lain (Hutama, 2013). Prevalensi ISPA di Indonesia sebanyak 25,5% (rentang: 17,5-41,4%) dengan 16 provinsi di antaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional dan pneumonia sebanyak 2,1% (rentang: 0,8-5,6%) (Risksdas, 2013). Dari hasil pencatatan dan pelaporan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur dan Dinas Kesehatan Kota Surabaya tahun 2013, cakupan penemuan penderita ISPA akibat kerja pekerja di Jawa Timur sebesar 31,81% dengan jumlah penderita yang dilaporkan oleh kabupaten/kota sebesar 97.735 orang. Di Surabaya tercatat sebanyak 4.665 (20,78%) pekerja yang menderita ISPA pada tahun 2013. Dari hasil Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang pada Tahun 2014,

jumlah penderita ISPA akibat kerja sebesar 17,5% menurun dibandingkan tahun 2013 dimana mencapai 25,9% penderita ISPA akibat kerja. Berdasarkan data diperoleh dari PT. Karya Jati Peterongan pada bulan November – Oktober 2018, dengan jumlah pekerja sebanyak 37 karyawan. 30 karyawan pada bagian produksi dan 7 karyawan dibagian pemasaran mebel.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi risiko seseorang terkena ISPA, yaitu faktor lingkungan, karakteristik individu dan perilaku pekerja. Faktor lingkungan meliputi pencemaran udara (asap rokok, polusi udara akibat hasil industri dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi). Faktor individu seperti umur, jenis kelamin dan tingkat pendidikan juga dapat mempengaruhi risiko rentan terkena ISPA. Perilaku pekerja meliputi merokok dan penggunaan masker (Sormin, 2012). Paparan Debu dapat menyebabkan gangguan pernafasan akut maupun kronis, Partikel debu yang dapat mengakibatkan gangguan pernafasan akut salah satunya adalah hasil industri yang dapat mencemari udara dan lingkungannya sehingga pekerja industri yang dapat mencemari udara seperti 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 antara ataupun produk akhir. Bahan pencemar tersebut dapat berpengaruh terhadap kesehatan manusia khususnya gangguan pada saluran napas akibat debu dapat disebabkan oleh debu yang meliputi partikel, bentuk, konsentrasi, daya larut dan sifat kimawi, serta lama paparan. Disamping itu, faktor individual yang meliputi mekanisme pertahanan paru, anatomi dan fisiologi saluran napas serta faktor imunologis. Penilaian paparan pada manusia perlu diper-timbangkan antara lain sumber paparan, jenis pabrik, lamanya paparan, paparan dari sumber lain. Pola aktivitas sehari-hari dan faktor penyerta yang potensial seperti umur, jenis kelamin, etnis, kebiasaan merokok dan faktor alergen.

Penyakit gangguan fungsi paru akibat debu industri mebel mempunyai gejala dan tanda yang mirip dengan penyakit paru lain yang tidak disebabkan oleh debu ditempat kerja. Penegakkan diagnosis perlu dilakukan dengan tepat karena penyakit biasanya penyakit gangguan fungsi paru, baru timbul setelah paparan debu dalam waktu yang cukup lama. Oleh sebab itu, Untuk mengantisipasi efek negatif paparan debu kayu di tempat kerja, maka perlu dilakukan upaya

pencegahan dan perlindungan terhadap keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, seperti penggunaan masker dan mengganti masker bila masker kotor, serta mengatur sirkulasi udara di dalam ruangan, seperti memasang blower di atas ruangan yang fungsinya menghisap udara di dalam ruangan, serta menggunakan ventilasi yang berfungsi sirkulasi udara.

Dari latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Hubungan Masa kerja Dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel di PT. Karya Jati Peterongan Jombang.

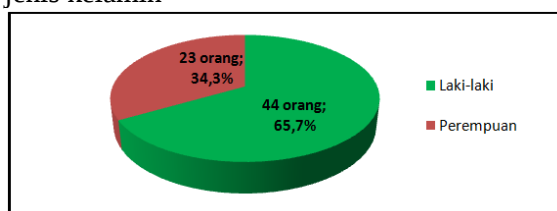
METODE PENELITIAN

Desain penelitian adalah penelitian analitik korelasional. Penelitian korelasi adalah penelitian hubungan antara dua variabel pada suatu situasi atau kelompok subjek (Nursalam, 2011). Penelitian menggunakan pendekatan cross sectional, yaitu rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan (sekali waktu) antara faktor risiko/paparan dengan penyakit (Hidayat, 2009). Dari populasi ini dilakukan pengambilan sampel dengan teknik (purposive sampling). Setelah melakukan pengumpulan data pengolahan data data (editing, coding, scoring, dan tabulating), kemudian data yang diperoleh dilakukan analisa data dengan maksud mengetahui hubungan pada variabel. Untuk mengetahui hubungan tersebut maka dilakukan uji dengan spearman rho.

HASIL PENELITIAN

1. Jenis kelamin

Tabel 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

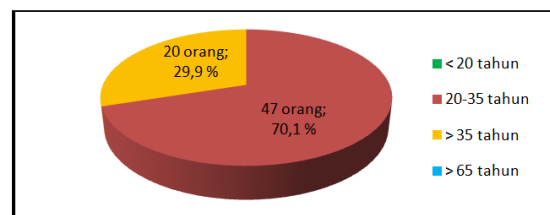


Sumber : data primer, 2019

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden jenis kelamin laki-laki sebanyak 44 responden (65,7%), sedangkan sebagian kecil responden jenis kelamin perempuan sebanyak 23 responden (34,3%).

2. Umur

Tabel 2 Karakteristik responden berdasarkan umur

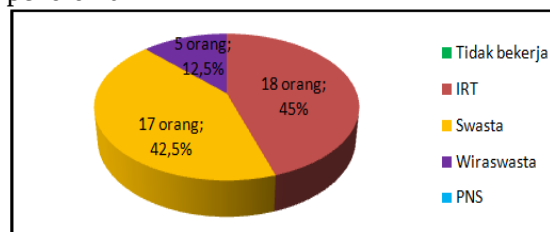


Sumber : data primer, 2019

Dari gambar di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 20-25 tahun sebanyak 47 responden (70,1%), sedangkan sebagian kecil responden berumur > 35 tahun sebanyak 20 responden (29,9%).

3. Pendidikan

Tabel 3 Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

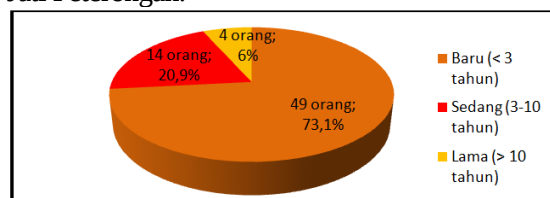


Sumber : data primer, 2019

Dari gambar di atas dapat diketahui mayoritas responden pendidikan terakhir menengah (SMA, SMK) sebanyak 67 responden (100%).

4. Masa kerja

Tabel 4 Masa kerja pekerja mebel di PT. Karya Jati Peterongan.

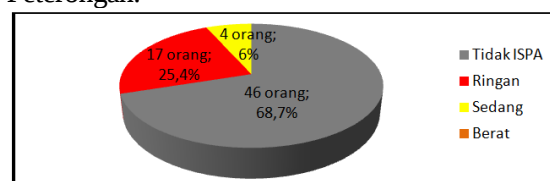


Sumber : data primer, 2019

Dari gambar di atas dapat diketahui sebagian besar responden masa kerja baru (<3 tahun) sebanyak 49 responden (73,1%), dan sebagian kecil responden masa kerja lama (> 10 tahun) sebanyak 4 responden (6%).

5. Kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA)

Tabel 5 Kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja mebel di PT. Karya Jati Peterongan.



Sumber : data primer, 2019

Dari gambar di atas dapat diketahui sebagian besar responden tidak ISPA sebanyak 46 responden (68,7%), sedangkan sebagian kecil responden ISPA sedang sebanyak 4 responden (6%).

6. Hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernaasan akut (ISPA)

Tabel 6 Hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernaasan akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel di PT. Karya Jati Peterongan Jombang

Masa kerja	Kejadian ISPA			Total
	Tidak ISPA	ISPA ringan	ISPA sedang	
Baru (<3 th)	46 39,9	3 6,1	0 0,0	49 100
Sedang (3-10 th)	0 0,0	14 100	0 0,0	14 100
Lama (>10 th)	0 0,0	0 0,0	4 100	4 100
Jumlah	46 68,7	17 25,3	4 6,0	67 100

Sumber : data primer 2019

Dari tabel di atas diketahui bahwa responden yang masa kerjanya baru (< 3 tahun) mayoritas tidak mengalami ISPA sebanyak 46 responden (93,3%), responden yang masa kerjanya 3-10 tahun mayoritas mengalami ISPA ringan sebanyak 14 responden (100%), sedangkan responden yang lama kerjanya > 10 tahun mayoritas mengalami ISPA sedang sebanyak 4 responden (100%).

Tabel 7 Hasil uji statistik spearman rho hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernaasan akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel di PT. Karya Jati Peterongan Jombang

Nilai korelasi	ρ -value	Standart Signifikan (α)	Keterangan
0,911	0,000	0,05	H_1 diterima

Sumber : data primer, 2019

Dari tabel di atas menunjukkan nilai korelasi ($r = 0,911$) dengan nilai *probabilitas* atau taraf kesalahan ($p = 0,000$) jauh lebih kecil dari standart signifikan ($\alpha = 0,05$), maka H_1 diterima yang berarti ada hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernaasan akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel di PT. Karya Jati Peterongan Jombang yang signifikan dengan tingkat hubungan kategori sangat kuat dikarenakan nilai korelasi 0,911 masuk angka interval koefisien antara 0,800-1,000 kategori sangat kuat.

PEMBAHASAN

1. Masa kerja pekerja mebel di PT. Karya Jati Peterongan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden masa kerja baru (<3 tahun) sebanyak 49 responden (73,1%), dan sebagian kecil responden masa kerja sedang (3-10 tahun) sebanyak 14 responden dan masa kerja lama (> 10 tahun) sebanyak 4 responden (6%).

Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja di suatu tempat (Khumaidah, 2014). Menurut Handoko, (2007), masa kerja dikategorikan menjadi 3, yaitu masa kerja baru (< 3 tahun), sedang (3-10 tahun), dan lama (> 10 tahun). Adapun pengaruhnya semakin lama pekerja bekerja di tempat tersebut maka akan semakin terampil dalam bekerja, sedangkan pengaruh negatifnya semakin lama pekerja tersebut bekerja di tempat tersebut maka semakin banyak debu yang terhirup oleh pekerja yang dapat mempengaruhi kesehatan terutama kesehatan parunya. Penyakit akibat kerja tersebut juga berpotensi terjadi pada industri pengolahan kayu (Depkes, 2015).

Dari uraian di atas bahwa sebagian besar pekerja yang bekerja di PT. Karya Jati Peterongan tergolong pekerja baru, hal ini mempengaruhi negatif dalam segi kinerja, yang mana pekerja baru yang bekerja di PT. Karya Jati Peterongan masih minim atau belum terampil dalam pekerjaan yang dikerjakan, seperti motong kayu dengan mesin catting atau gergaji mesin duduk, menghalus bahan material kayu dengan mesin sending, sehingga mempengaruhi jumlah produksi. Oleh karena itu untuk meningkatkan jumlah produksi yang ditargetkan pekerja baru pada saat melakukan pekerjaannya didampingi dengan pekerja yang lama atau dengan pengawasan produksi, sedangkan pengaruh positif, yaitu paparan dengan debu serbuk kayu tidak begitu sering atau lama bila dibandingkan dengan pekerja lama yang mana pekerja lama terpapar dengan debu serbuk selama 7 jam setiap hari selama > 10 tahun. Hal ini berpotensi terganggunya pernapasan, bahkan tidak menutup kemungkinan terjadi infeksi saluran pernapasan. Oleh karena itu perlu pencegahan atau penanggulangan terganggunya kesehatan pekerja dengan cara menggunakan masker setiap di lokasi produksi di PT. Karya Jati, mengganti masker yang kotor dengan yang baru atau bersih dan minum air mineral sedikit 2 liter setiap harinya.

2. Kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja mebel di PT. Karya Jati Peterongan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak ISPA sebanyak 46 responden (68,7%), sedangkan sebagian kecil responden ISPA kategori ringan sebanyak 17 responden (25,4%) dan kategori sedang sebanyak 4 responden (6%).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan akut yang meliputi saluran pernapasan bagian atas (Depkes RI, 2015). Faktor utama adalah karena adanya polusi, kondisi lingkungan yang buruk dan lainnya, yaitu : Kondisi lingkungan (misalnya, polutan udara, kepadatan anggota keluarga), kelembaban, kebersihan, musim, temperatur. Ketersediaan dan efektivitas pelayanan kesehatan dan langkah pencegahan infeksi untuk mencegah penyebaran (misalnya, vaksin, akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, kapasitas ruang isolasi). Karakteristik patogen, seperti cara penularan, daya tular, faktor virulensi dan jumlah atau dosis mikroba (ukuran inokulum) (WHO, 2013).

Dari uraian di atas bahwa sebagian besar pekerja PT. Karya Jati tidak ISPA, hal ini dikarenakan pada saat penelitian dengan cara wawancara didapatkan 46 pekerja di produksi tidak terdapat keluhan seperti batuk, pilek, suara serak, pernapasan $\geq 50x$ / menit wheezing, suhu 39°C , dan dehidrasi, sedangkan sebagian kecil 17 pekerja mengalami gejala-gejala kejadian infeksi saluran pernapasan kategori ringan dengan keluhan sering batuk, pilek setelah bekerja, dan 4 pekerja mengalami gejala infeksi saluran pernapasan kategori sedang dengan keluhan sering batuk, pilek dan demam setelah bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja yang mengalami gejala infeksi saluran pernapasan baik kategori ringan dan sedang disebabkan oleh faktor lingkungan, yang mana pekerja tersebut bekerja di bagian produksi, sehingga terpapar oleh debu serbuk kayu yang merupakan faktor penyebab terjadi infeksi pernapasan. Hal ini apabila tidak dilakukan tindakan-tindakan pencegahan akan mengakibatkan dampak yang serius, yaitu terjadi infeksi pernapasan yang kronis. Oleh karena itu apabila pekerja merasakan kering ditenggorokan atau batuk dan pilek dianjurkan untuk memeriksakan di klinik perusahaan. Di samping itu juga diharapkan pekerjaan menggunakan masker setiap di lokasi produksi di PT. Karya Jati, menggantikan masker yang kotor

dengan yang baru atau bersih dan minum air mineral sedikit 2 liter setiap harinya.

3. Hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel di PT. Karya Jati Peterongan Jombang

Dari hasil penelitian diketahui bahwa responden yang masa kerjanya baru (< 3 tahun) mayoritas tidak mengalami ISPA sebanyak 46 responden (93,3%), responden yang masa kerjanya 3-10 tahun mayoritas mengalami ISPA ringan sebanyak 14 responden (100%), sedangkan responden yang lama kerjanya > 10 tahun mayoritas mengalami ISPA sedang sebanyak 4 responden (100%). Dari uji spearman rho menunjukkan nilai korelasi ($r = 0,911$) dengan nilai probabilitas atau taraf kesalahan ($p = 0,000$) jauh lebih kecil dari standart signifikan ($\alpha = 0,05$), maka H_1 diterima.

ISPA pada umumnya adalah infeksi bakteri pada berbagai area dalam saluran pernapasan, termasuk hidung, telinga tengah, pharynx, larynx, trakea, bronkus dan paru. Gejalanya dapat bervariasi, antara lain meliputi batuk, sesak napas, tenggorokan kering dan hidung tersumbat. Dikatakan ISPA ringan yaitu bila didapat satu atau lebih gejala batuk, pilek, suara serak dan demam. Pada ISPA sedang terdapat gejala ISPA ringan ditambah satu atau lebih gejala berupa frekuensi pernapasan lebih dari 54/menit, wheezing, suhu 39°C atau lebih. Kategori ISPA berat yakni bila terdapat gejala ISPA ringan atau sedang ditambah satu atau lebih gejala berupa retraksi sela iga dan fossa suprasternal waktu inspirasi, stridor, sianosis, napas cuping hidung, kejang, dehidrasi, kesadaran menurun, terdapat membran difteri (Rudianta, 2013). Faktor utama adalah karena adanya polusi, kondisi lingkungan yang buruk (WHO, 2013). Menurut Besti (2014), semakin lama manusia terpapar debu di tempat kerja yang bisa dilihat dari lama bekerja maka debu kemungkinan besar akan tertimbun di paru-paru. Hal ini merupakan hasil akumulasi dari inhalasi selama bekerja. Lama bekerja bertahun-tahun dapat mempengaruhi kesehatan pekerja karena frekuensi pajanan yang sering.

Dari uraian di atas bahwa sebagian besar responden masa kerja baru (< 3 tahun) dengan kejadian tidak ISPA, sedangkan sebagian kecil responden masa kerja lama (> 10 tahun) dengan ISPA sedang. Pekerja PT. Karya Jati Peterongan yang memiliki masa kerja lama akan menghirup debu serbuk kayu dalam konsentrasi dan jangka waktu yang cukup lama akan membahayakan. Akibat penghirupan

debu, yang langsung akan kita rasakan adalah sesak, bersin, dan batuk karena adanya gangguan pada saluran pernafasan. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian menyatakan bahwa ada hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel di PT. Karya Jati Peterongan Jombang yang signifikan semakin lama responden bekerja maka semakin besar pula resiko terkena penyakit akibat kerja. Pada pekerja dengan lingkungan berdebu, semakin lama responden bekerja maka semakin banyak pula debu yang dapat mengendap di paru karena secara teoritis diketahui bahwa efek paparan debu tergantung pada dosis atau konsentrasi, tempat dan waktu paparan. Waktu paparan diartikan sebagai frekuensi atau lamanya seseresponden terpapar debu, sehingga semakin lama terpapar, semakin tinggi kemungkinan untuk timbul gangguan, apalagi didukung oleh zat pemapar dengan konsentrasi yang tinggi. Oleh karena itu apabila pekerja merasakan kering diteng-gorokan atau batuk dan pilek dianjurkan untuk memeriksakan di klinik perusahaan. Di samping itu juga diharapkan pekerjaan meng-gunakan masker setiap di lokasi produksi di PT. Karya Jati, meng-gantikan masker yang kotor dengan yang baru atau bersih dan minum air mineral sedikit 2 liter setiap harinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari tujuan peneli-tian dan pembahasan, maka dapat di-simpulkan, sebagai berikut : sebagian besar masa kerja pekerja mebel kategori baru sebanyak 49 responden (73,1%), sebagian besar kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada pekerja mebel tidak ISPA sebanyak 46 res-ponden (68,7%). Ada hubungan masa kerja dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel di PT. Karya Jati Peterongan Jombang yang signifikan dikarenakan nilai $p=0,000 < (\alpha = 0,05)$.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W, 2014, Anatomi Saluran Pernafasan. Jakarta : EGC
- Budiarto, D.J, 2011, Metode Penelitian. Jakarta : EGC
- Budiono, dkk, 2012, "Faktor Resiko Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Pengecetan Mobil". Universitas Diponegoro. Semarang.
- Depkes RI, 2013. Keputusan Menteri Kesehatan RI, No.1407/MEN-KES/SK/XI/2002, Pedoman Dam-pak Pencematan Udara. Jakarta.
- Depkes RI, 2015, Modul Pelatihan Bagi Fasilitator Kesehatan Kerja. Jakarta
- Depkes RI, 2015, Konsep Dasar Infeksi Saluran Pernafasan Akut. Jakarta
- Departemen Perindustrian, 2013, Mesin Dan Peralatan Pembuatan Mebel Kayu. Jakarta.
- Guyton, 2011, Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 9. Jakarta : EGC
- Hidayat, A.A.A, 2010, Metode Penelitian Kesehatan Paradigm Kuantitatif. Jakarta : Heath Books.
- Hendrawati, T. A, 2008, Efek Debu Kayu Bagi Kesehatan. Yogyakarta : alfabeta.
- International Labour Organization, 2008, "Deadly Dust". China Labour Bulletin. China.
- Khumaidah, S, 2014. Jurnal Kesehatan "Analisa Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Mebel PT Kota Jati Jepara". Semarang, no, 2. Diakses pada tanggal 24 maret 2017, jam 16.20 Wib.
- Kusnoputranto, H, 2008. Kesehatan Lingkungan. IU.
- Mila, 2012, Jurnal Kesehatan. Hu-bungan Antara Masa Kerja, Pemakaian Alat Pelindung Pernafasan (Masker) Pada Tenaga Kerja Bagian Pengamplasan Dengan Kapasitas Fungsi Paru PT, Accent House Pecangaan Jepara. Semarang : FIK UNS. Diakses pada tanggal 24 maret 2017, jam 16.20 Wib.
- Nisak, 2014, Hubungan Masa Kerja Tenaga Pembuatan Mebel Dengan Terjadinya Gangguan Saluran Pernafasan Pada Pekerja Hom Industri Mebel. Jurnal Keperawatan. No, 1 hh, 1. Diakses pada tanggal 26 maret 2017, jam 23.45 Wib.
- Noor, 2008, Jurnal Keperawatan. Faktor Yang Mempengaruhi Terjadi ISPA. Vol. 1 hh. 13. Diakses pada tanggal 23 maret 2017. Jam 20.16 Wib.
- Notoatmodjo, S, 2012, Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam, 2011, Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Penerbit Salemba Medika.
- Rahajoe, dkk, 2012, Fisiologi Pernafasan. Jakarta : EGC.
- Riduan, 2010, Metode Dan Teknik Penelitian. Bandung : alfabeta.
- Rudianto, 2013, Tanda Dan Gejala Infeksi Saluran Pernafasan Akut. Jakarta : EGC.
- Sugiyono, 2011, Statistika Untuk Pene-litian. Bandung : alfabeta.
- Supariasa, 2012, Penelitian Status Gizi. Jakarta : EGC.

World Health Organization (WHO), 2016, Faktor Resiko Infeksi Saluran Pernafasan Akut. Jakarta : EGC. 68-70.

Yunus, S, 2013, Dampak Debu Industri Pada Paru Pekerja Dan Pengendaliannya. Surabaya : Cermin Dunia Kedokteran No. 115