

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
GANGGUAN SALURAN PERNAPASAN KARYAWAN
INDUSTRI GITAR BAGIAN AMPLAS DI MANCASAN BAKI
SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh :

RIZKY OKTA SYAHPUTRA

J410120098

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GANGGUAN
SALURAN PERNAPASAN KARYAWAN INDUSTRI GITAR
BAGIAN AMPLAS DI MANCASAN BAKI SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

RIZKY OKTA SYAHPUTRA
J410120098

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Windi Wulandari, SKM, M,P,H
NIK. 1638

HALAMAN PENGESAHAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GANGGUAN
SALURAN PERNAPASAN KARYAWAN INDUSTRI GITAR
BAGIAN AMPLAS DI MANCASAN BAKI SUKOHARJO**

**OLEH
RIZKY OKTA SYAHPUTRA
J410120098**

**Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jum'at, 02 Agustus 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Windi Wulandari, SKM., MPH.

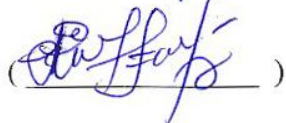
(Ketua Dewan Penguji)

2. Mitoriana Porusia, S.K.M., M.Sc

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Rezanla Asyiradayati, S.K.M., MPH

(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()

Dekan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes.
NIP/NIDN. 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah 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 orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 02 Agustus 2019

Penulis



RIZKY OKTA SYAHPUTRA
J410120098

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN GANGGUAN SALURAN PERNAPASAN KARYAWAN INDUSTRI GITAR BAGIAN AMPLAS DI MANCASAN BAKI SUKOHARJO

Abstrak

Penyakit Akibat Kerja (PAK) merupakan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, alat, bahan, dan proses yang terjadi di tempat kerja. Berbagai macam penyakit dapat timbul akibat kerja. Organ paru dan saluran pernapasan merupakan organ dan sistem tubuh yang paling banyak terkena oleh pajanan bahan-bahan yang berbahaya di tempat kerja. Partikel debu apabila masuk ke dalam organ pernapasan manusia, maka dapat menimbulkan gangguan pernapasan pada pekerja. Berdasarkan studi pendahuluan dari 10 karyawan 4 di antaranya mengeluhkan gangguan pernapasan seperti batuk, dahak, sesak nafas, atau mengi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara masa kerja, umur dan penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan gangguan saluran pernapasan. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasional dengan rancangan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di sentra industri gitar desa Mancasan Baki Sukoharjo sebanyak 56 orang. Seluruh populasi diambil sebagai sampel (total sampling). Teknik pengumpulan menggunakan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan uji Chi-Square atau Fisher Exact. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara masa kerja ($CC = 0,295; p = 0,018$), umur ($CC = 0,458; p = 0,000$), dan penggunaan APD ($CC = 0,439; p = 0,000$) dengan gangguan saluran pernapasan.

Kata kunci: gangguan saluran pernapasan, masa kerja, umur, APD

Abstract

Occupational Disease (PAK) is a disease caused by work, tools, materials, and processes that occur in the workplace. Various types of diseases can arise due to work. Lung organs and respiratory tract are the organs and body systems that are most affected by exposure to hazardous materials in the workplace. Dust particles when entering into the human respiratory organs, it can cause respiratory problems in workers. Based on a preliminary study of 10 employees 4 of whom complained of respiratory problems such as coughing, phlegm, shortness of breath, or wheezing. The purpose of this study was to determine the relationship between years of service, age and use of personal protective equipment (PPE) with respiratory disorders. This type of research uses observational research with a cross sectional design. The population in this study were all employees in the guitar industry center of Mancasan Baki Sukoharjo village as many as 56 people. The entire population is taken as a sample (total sampling). The collection technique uses a questionnaire. Data analysis techniques used the Chi-Square test or Fisher Exact. The results showed that there was a significant positive relationship between years of service ($CC = 0.295; p = 0.018$), age ($CC = 0.458; p = 0,000$), and use of PPE ($CC = 0.439; p = 0,000$) with respiratory disorders.

Keywords: respiratory channels disorders, years of service, age, PPE

1. PENDAHULUAN

Resiko bahaya yang dihadapi oleh tenaga kerja adalah bahaya kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja (PAK). Penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, alat, bahan, dan proses yang terjadi di tempat kerja digolongkan sebagai PAK. Data tahun 2012 tercatat angka kematian yang diakibatkan karena kecelakaan kerja dan PAK sebanyak 2 juta kasus setiap tahun. Sedangkan data pada tahun 2013, disebutkan bahwa setiap 15 detik terdapat 1 tenaga kerja yang meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan 160 tenaga kerja mengalami sakit akibat kerja (Kemenkes RI, 2014). Data terbaru yang dikeluarkan oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), sebanyak 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan PAK. Sekitar 2,4 juta (86,3 persen) dari kematian ini dikarenakan PAK (ILO, 2018).

Berdasarkan data Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi tahun 2017 mengenai kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja berdasarkan provinsi, didapat data bahwa provinsi Jawa Tengah berjumlah 3.107 kasus. Kemudian berdasarkan data kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang diperoleh dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Sukoharjo, angka kecelakaan kerja dan PAK dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 terus meningkat. Pada tahun 2014 terdapat 219 kasus, sedangkan pada tahun 2015 meningkat 44,3% atau berjumlah 316 kasus, disusul tahun 2016 yang mengalami peningkatan 7,6% atau sebesar 340 kasus. Dari peningkatan tersebut tentunya biaya dan kerugian yang ditanggung perusahaan yang terkait mengalami kenaikan pula (Disnakertrans Kab Sukoharjo, 2017).

Berbagai macam penyakit dapat timbul akibat kerja. Organ paru dan saluran pernapasan merupakan organ dan sistem tubuh yang paling banyak terkena oleh paparan bahan-bahan yang berbahaya di tempat kerja. Kondisi kualitas udara di lingkungan kerja juga ikut berperan timbulnya PAK. Misalnya pada industri meubel kayu bagian pengamplasan, paparan debu dapat menimbulkan berbagai PAK yaitu gangguan saluran pernapasan dan fungsi paru.

Industri mebel berpotensi menimbulkan polusi udara di tempat kerja yang berupa debu kayu. Debu kayu hasil kegiatan gergaji dan penghalusan akan

berbentuk debu kayu yang berterbangan di udara. Bahaya debu kayu bagi kesehatan bahwa debu merupakan bahan partikel yang apabila masuk ke dalam organ pernapasan manusia maka dapat menimbulkan gangguan saluran pernapasan. Akibat penghirupan debu, yang langsung dirasakan adalah sesak, bersin, dan batuk karena adanya gangguan pada saluran pernapasan.

Gangguan pada saluran pernapasan adalah terhambatnya fungsi fisiologis saluran pernapasan sehingga menyebabkan sistem pernapasan terganggu. Terganggunya sistem pernapasan maka manusia akan kesulitan untuk melakukan kegiatan atau pekerjaan (Putranto, 2007). Ada berbagai faktor yang berpengaruh pada timbulnya penyakit atau gangguan pada saluran pernapasan akibat debu. Selain lamanya paparan, penilaian paparan debu pada manusia perlu dipertimbangkan antara lain sumber paparan/jenis pabrik, paparan dari sumber lain, aktifitas fisik dan faktor penyerta yang potensial seperti umur, gender, etnis, kebiasaan merokok, faktor allergen (Epler, 2010).

Lamanya paparan berhubungan dengan masa kerja yang dijalani pekerja. Masa kerja merupakan jangka waktu orang yang bekerja dari pertama mulai masuk hingga sekarang saat masih bekerja. Dalam lingkungan yang tercemar, semakin lama kerja seseorang akan semakin lama pula waktu terdapatnya paparan terhadap bahan pencemar tersebut. Semakin lama bekerja semakin banyak pula paparan bahan pencemar yang dihirup sehingga kemungkinan terjadinya gangguan saluran pernapasan lebih besar (Saputra dan Hariyono, 2016). Suma'mur (2009) menambahkan bahwa salah satu variabel potensial yang dapat menimbulkan gangguan fungsi paru adalah lamanya seseorang terpapar polutan tersebut. Konsentrasi debu dan lama paparan berbanding lurus dengan gangguan fungsi pernapasan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa semakin lama seseorang bekerja pada tempat yang mengandung debu, maka semakin tinggi pula resiko terkena gangguan kesehatan, terutama gangguan saluran pernapasan.

Umur merupakan faktor utama yang mempengaruhi gangguan saluran pernapasan. Hal ini disebabkan karena terjadinya penurunan fungsi-fungsi tubuh yang mulai melemah seperti penurunan fungsi paru, jantung dan pembuluh darah. Umur berhubungan erat dengan proses penuaan semakin tua maka akan terjadi

penurunan elastisitas paru-parunya sehingga akan berpengaruh pada hasil tes fungsi paru (Fujianti, *et.al.*, 2015).

Hasil penelitian Pinugroho dan Kusumawati (2017) menyimpulkan bahwa ada hubungan antara umur dan kebiasaan merokok dengan gangguan fungsi pernapasan. Penelitian Saputra dan Hariyono (2016) menyimpulkan adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan gangguan saluran pernapasan pada pekerja dan ada hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan keluhan gangguan saluran pernapasan pada pekerja.

Penyakit akibat kerja bisa dihindarkan asal saja tenaga kerja dan perusahaan mempunyai kemauan dan itikad yang baik untuk mencegahnya. Ada beberapa alternatif pengendalian (secara teknik dan administrasi) yang bisa dilaksanakan. Pilihan yang sering dilakukan adalah melengkapi tenaga kerja dengan Alat Pelindung Diri (APD). Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, khususnya Pasal 12 yang mengatur mengenai hak dan kewajiban tenaga kerja untuk memakai APD. Pasal 14 juga menyebutkan bahwa “Pengusaha wajib menyediakan secara cuma-cuma sesuai APD yang diwajibkan pada tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut, disertai dengan petunjuk yang diperlukan.”

Alat pelindung diri adalah seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari adanya potensi bahaya atau kecelakaan. Alat pelindung diri adalah perlengkapan yang dipakai untuk melindungi pekerja terhadap bahaya yang dapat mengganggu kesehatan yang ada di lingkungan kerja. Alat pelindung diri ini tidaklah secara sempurna dapat melindungi tubuhnya tetapi akan dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin terjadi (Budiono, 2003).

Penggunaan APD ini berfungsi untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja ataupun PAK. Alat pelindung diri yang baik adalah APD yang memenuhi standar keamanan dan kenyamanan bagi pekerja. Menurut hasil penelitian Saputra dan Hariyono (2016). APD harus memenuhi persyaratan seperti enak (nyaman) dipakai, tidak mengganggu pelaksanaan pekerjaan dan

memberikan perlindungan efektif terhadap macam bahaya yang dihadapi. Jika seorang tenaga kerja tidak memakai APD, sedangkan lingkungannya mengandung banyak debu ataupun bahan-bahan kimia maka tenaga kerja tersebut akan lebih mudah terkena PAK seperti gangguan saluran pernapasan.

Seperti yang dihadapi oleh pekerja yang ada di Sentra Industri Gitar Desa Mancasan Baki Sukoharjo, yaitu industri yang bergerak di bidang produksi gitar. Bahan baku untuk produksi berbahan dasar dari kayu. Pekerja sentra industri kayu ini mempunyai risiko yang sangat besar untuk memiliki penimbunan debu kayu pada saluran pernapasannya. Partikel debu yang terhirup dan tertahan di jaringan paru-paru dapat bertambah seiring dengan rutinitas paparan terhadap debu kayu. Bahaya debu kayu bagi kesehatan adalah bahwa debu merupakan bahan partikulat yang apabila masuk ke dalam organ pernapasan manusia, maka dapat menimbulkan gangguan pernapasan pada pekerja.

Pemilik industri gitar Desa Mancasan Baki Sukoharjo sebenarnya menyediakan alat pelindung diri (masker) untuk para pekerjanya. Para pekerja diwajibkan untuk mematuhi aturan tersebut untuk menghindari penyakit akibat kerja. Namun berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap 10 pekerja di bagian amplas, hasilnya menunjukkan bahwa 4 orang di antaranya (40%) mengeluhkan seringnya serbuk atau debu kayu yang terhirup sehingga mengganggu pernapasan, seperti batuk, dahak, sesak nafas, atau mengi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan saluran pernapasan pekerja industri gitar bagian amplas di Desa Mancasan Baki Sukoharjo.

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara masa kerja, umur dan penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan gangguan saluran pernapasan pada pekerja bagian amplas di Sentra Industri Gitar Desa Mancasan Baki Sukoharjo?

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di sentra industri

gitar desa MancasanBaki Sukoharjo sebanyak 56 orang.Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di sentra industri gitar desa MancasanBaki Sukoharjo bagian amplas.Peneliti akan meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian maka, penelitian ini merupakan penelitian populasi atau disebut juga *total sampling*.

Definisi operasional variabelgangguan saluran pernapasan adalah gejala gangguan pernapasan yang dirasakan oleh responden berupa batuk, sesak napas, dahak, serak, dan bunyi mengi saat bernapas yang dialami oleh pekerja. Masa kerja adalah lamanya waktu responden bekerja dihitung dari mulai bekerja pertama kali di sentra industri gitar Mancasan Sukoharjo sampai penelitian berlangsung. Umur adalah usia responden yang dihitung mulai sejak lahir sampai dengan penelitian berdasarkan Kartu Tanda Penduduk (KTP). Penggunaan APD adalah alat pelindungdiriberupa masker yang berfungsi untuk melindungi pernapasan terhadap debu yang ada di tempat kerja.

Sumber data primer diperoleh dari hasil jawaban responden dengan menggunakan kuesioner kepada responden mengenai masa kerja, umur, penggunaan APD, dan gangguan saluran pernapasan. Data hasil pengumpulan data diolah dan dianalisis menggunakan analisis *Chi-Square*, kemudian apabila dijumpai pada nilai *expacted* (harapan) kurang dari lima, maka uji yang digunakan adalah *Fisher's Exsact Test* (Saepudin, 2009).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hubungan AntaraMasa KerjaDenganGangguan Saluran Pernapasan pada PekerjaIndustri Gitar Bagian Amplas di Desa Mancasan Baki Sukoharjo

Hasil analisis dengan uji *Fisher*pada hubungan antara masa kerja dengan gangguan saluran pernapasan memperoleh nilai signifikansi $(p) = 0,018 < 0,05$. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerjadengan gangguan saluran pernapasan. Pekerja dengan masa kerja yang rendah tidak mengalami gangguan saluran pernapasan. Sedangkan pekerja dengan masa kerja yang lama

memiliki kecenderungan yang lebih tinggi mengalami gangguan saluran pernapasan.

Responden yang diteliti mayoritas memiliki masa kerja lebih dari 5 tahun yaitu 67,9%, dan sisanya 32,1% memiliki masa kerja kurang dari 5 tahun. Para pekerja yang berada di lingkungan kerja dengan konsentrasi debu yang tinggi dalam waktu yang lama memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit pernapasan. Masa kerja mempunyai kecenderungan sebagai faktor risiko terjadinya obstruksi saluran pernafasan pada pekerja industri yang berdebu sejak mulai mempunyai masa kerja 5 tahun (Aditama, 2006).

Masa kerja yang lama berisiko cukuptyinggi menyebabkan keluhan gangguan sakit pernafasan. Hal ini disebabkan kemungkinan para pekerja yang berkerja terpapar oleh debu lebih lama sehingga debu tertimbun di dalam saluran pernafasan dan mereka juga belum bisa menerapkan manajemen kesehatan kerja. Hal ini yang sejalan dengan pendapat Suma'mur (2009) yang menyatakan semakin lama berkerja pada tempat kerja yang terpapar debu, semakin banyak paparan debu yang masuk kedalam saluran pernafasan sehingga dapat menimbulkan beberapa keluhan gangguan saluran pernafasan seperti batuk, sesak nafas, dan bersin.

Lingkungan kerja yang penuh oleh debu seperti industri gitar sering menyebabkan gangguan pernafasan. Ruang produksi pada industri gitar di Desa Mancasan sebenarnya merupakan ruang semi terbuka, dimana bagian depannya dibiarkan terbuka sedangkan bagian samping dan belakang tertutup rapat tembok maupun kayu. Meskipun ruang semi terbuka, namun jika di ruangan tersebut banyak debu, tentulah dapat menyebabkan gangguan saluran pernapasan.

Seperti diketahui produksi gitar berbahan dasar kayu. Proses pengerjaan kayu tentu menimbulkan debu, khususnya bagian mesin, bagian amplas dan *spread*. Peralatan mesin yang banyak digunakan pada pembuatan gitar kayu adalah kegiatan penggergajian/pemotongan bahan, pemotongan bentuk, pelubangan/bor, dan penyambungan. Bagian amplas bertugas melakukan penghalusan (pengamplasan) dan melakukan pendasaran terhadap body gitar. Bagian *Spread* bertugas memberi warna atau melakukan finishing. Proses

penggergajian, pemotongan, pengamplasan, dan pemberian warna dengan cat semprot menimbulkan banyak partikel debu yang memenuhi ruangan.

Debu yang masuk ke dalam saluran respirasi menyebabkan reaksi mekanisme pertahanan non spesifik berupa batuk, bersin, gangguan transport mukosilier dan gangguan fagositosis makrofag. Sistem mukosilier juga mengalami gangguan dan menyebabkan produksi lendir bertambah dan otot polos di sekitar jalan nafas terangsang sehingga menimbulkan penyempitan. Bila lendir makin banyak disertai mekanismenya tidak sempurna akan terjadi resistensi jalan nafas berupa obstruksi saluran pernafasan, yang secara umum bisa dikatakan terjadi penurunan kapasitas vital paru. Keadaan ini biasanya terjadi pada kadar debu melebihi nilai ambang batas yaitu 10 mg/m³ berdasarkan Surat Edaran Menteri No. 1 Tahun 1997 (Suma'mur, 2009).

Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian terdahulu oleh Saputra dan Hariyono (2016) bahwa dalam lingkungan yang tercemar, semakin lama kerja seseorang akan semakin lama pula waktu terjadi paparan terhadap bahan pencemar tersebut. Semakin lama bekerja semakin banyak pula paparan bahan pencemar yang dihirup sehingga kemungkinan terjadinya gangguan saluran pernapasan lebih besar.

3.2 Hubungan Antara Umur dengan Gangguan Saluran Pernapasan pada Pekerja Industri Gitar Bagian Amplas di Mancasan Baki Sukoharjo

Hasil analisis dengan uji *Fisher* pada hubungan antara umur dengan gangguan saluran pernapasan memperoleh nilai signifikansi (p) = 0,000 < 0,05. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan gangguan saluran pernapasan. Pekerja dengan umur yang lebih muda tidak mengalami gangguan saluran pernapasan. Sedangkan pekerja dengan umur yang lebih tua memiliki kecenderungan yang lebih tinggi mengalami gangguan saluran pernapasan.

Ditinjau dari segi umur, industri gitar di Desa Mancasan cenderung tidak memperhatikan kelompok umur yang bekerja. Namun mayoritas pekerja masih berusia kurang dari 40 tahun yaitu sebanyak 39 orang atau 69,6%, usia yang produktif. Sedangkan yang berusia lebih dari 40 tahun hanya 17 orang atau

30,4%. Dari hasil kuesioner, karyawan termuda berumur 19 tahun, sedangkan karyawan tertua berumur 52 tahun.

Seiring dengan bertambahnya usia, maka semakin rentan pula sistem pernapasan terhadap gangguan/penyakit apalagi bila ada kesempatan besar untuk terpapar komponen yang dapat menimbulkan reaksi tersebut (Fujianti, *et.al.*, 2015). Yunus (1997) menyatakan meningkatnya umur seseorang maka kerentanan terhadap penyakit akan bertambah, khususnya gangguan saluran pernapasan. Faktor umur mempengaruhi elastisitas bronkus paru sebagaimana jaringan lain dalam tubuh. Walaupun tidak ditemukan hubungan antara umur dengan pemenuhan volume paru tetapi rata-rata telah memberikan suatu perubahan yang besar terhadap volume paru. Selain itu meningkatnya umur seseorang maka kerentanan terhadap penyakit akan bertambah berisiko lebih tinggi, khususnya gangguan saluran pernafasan pada tenaga kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Fujianti, *et.al.*, (2015) yang menyatakan bahwa faktor umur memiliki hubungan yang signifikan dengan timbulnya gejala gangguan pernapasan pada pekerja. Umur merupakan faktor utama yang mempengaruhi gangguan saluran pernapasan. Hal ini disebabkan karena terjadinya penurunan fungsi-fungsi tubuh yang mulai melemah seperti penurunan fungsi paru, jantung dan pembuluh darah. Umur berhubungan erat dengan proses penuaan semakin tua maka akan terjadi penurunan elastisitas paru-parunya sehingga akan berpengaruh pada hasil tes fungsi paru.

3.3 Hubungan Antara Penggunaan APD Dengan Gangguan Saluran Pernapasan pada Pekerja Industri Gitar Bagian Amplas di Desa Mancasan Baki Sukoharjo

Hasil analisis dengan uji *Fisher* pada hubungan antara penggunaan APD dengan gangguan saluran pernapasan memperoleh nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan gangguan saluran pernapasan. Pekerja yang menggunakan APD saat bekerja tidak mengalami gangguan saluran pernapasan. Sebaliknya, pekerja yang tidak menggunakan APD saat bekerja memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengalami gangguan saluran pernapasan.

Mayoritas pekerja di industri gitar Mancasan sudah menggunakan alat pelindung diri (APD) pada saat bekerja yaitu 73,2%. Penggunaan APD dalam proses pengamplasan pembuatan gitar ini berupa masker dan sarung tangan. Pekerja bagian amplas di industri gitar Desa Mancasan sudah terbiasa menggunakan APD berupa masker untuk mengurangi risiko terpapar debu kayu hasil amplasan. Ini menjadi poin positif di industri ini mengenai perilaku kesehatan bahwa untuk mengurangi risiko terjadi gangguan fungsi pernapasan, diupayakan pencegahan dengan memberikan informasi kepada pekerja mengenai pentingnya APD. Dilihat dari kebersihan masker yang digunakan pekerja sudah baik dan benar karena masker yang digunakan adalah masker disposibel atau sekali buang.

Penggunaan APD pada pekerja industri gitar di Desa Mancasan tersebut telah sesuai dengan Undang-Undang No.. 1 Tahun 1970 tentang Syarat-syarat Keselamatan Kerja, terutama pada Pasal 12 sub b yang menyatakan bahwa mewajibkan tenaga kerjanya memakai alat-alat perlindungan diri dan pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi nomor. 01/MEN/1981 tentang Kewajiban Lapor Penyakit Akibat Kerja pada pasal 5 ayat 2 yang menyatakan bahwa penggunaan alat-alat perlindungan diri diwajibkan untuk pencegahan penyakit akibat kerja. Oleh sebab itu tenaga kerja seharusnya memiliki kesadaran sendiri dalam pemakaian alat pelindung diri, karena penyakit akibat kerja sering dialami oleh tenaga kerja karena seringnya berhubungan dengan faktor dan potensi bahaya saat bekerja, maka kesadaran akan pemakaian alat pelindung diri sebaiknya ditanamkan dalam hati, bahwa maksud perusahaan mewajibkan tenaga kerjanya untuk memakai alat pelindung diri adalah untuk melindungi tenaga kerja dari berbagai penyakit akibat kerja.

Penggunaan APD mampu mengurangi risiko terjadinya gangguan pernapasan. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian dimana sebagian besar para pekerja di Sentra Industri Gitar Desa Mancasan Baki Sukoharjo tidak mengalami gangguan saluran pernapasan yaitu 75%. Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Moray dan Nadel dalam Khumaedah (2009) bahwa pemakaian masker oleh pekerja industri yang udaranya banyak mengandung debu merupakan upaya untuk

mengurangi masuknya partikel debu ke dalam saluran pernafasan. Dengan menggunakan masker diharapkan pekerja terlindungi dari kemungkinan terjadinya gangguan pernafasan akibat terpapar udara dengan kadar debu yang tinggi. Kebiasaan menggunakan masker yang baik merupakan cara aman bagi pekerja yang berada dilingkungan kerja berdebu untuk melindungi kesehatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Saputra dan Hariyono (2016) yang menyatakan bahwa penggunaan APD berfungsi untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja ataupun PAK. Alat pelindung diri yang baik adalah APD yang memenuhi standar keamanan dan kenyamanan bagi pekerja. APD harus memenuhi persyaratan seperti enak (nyaman) dipakai, tidak mengganggu pelaksanaan pekerjaan dan memberikan perlindungan efektif terhadap macam bahaya yang dihadapi. Jika seorang tenaga kerja tidak memakai APD, sedangkan lingkungan kerjanya mengandung banyak debu ataupun bahan-bahan kimia maka tenaga kerja tersebut akan lebih mudah terkena PAK seperti gangguan saluran pernapasan.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut: Ada hubungan yang signifikan antara masa kerjadengan gangguan saluran pernapasan pada pekerja industri gitar di Desa Mancasan Baki dengannilai nilai $p\text{-value}(p) = 0,018 < 0,05$. Ada hubungan yang signifikan antara umurdengan gangguan saluran pernapasan pada pekerja industri gitar di Desa Mancasan Baki Sukoharjo dengannilai nilai $p\text{-value} (p) = 0,000 < 0,05$. Ada hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan gangguan saluran pernapasan pada pekerja industri gitar di Desa Mancasan Baki Sukoharjo dengannilai nilai $p\text{-value} (p) = 0,001 < 0,05$.

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut: Bagi para pekerja industri gitar di Desa Mancasan Baki Sukoharjo perlu kedisiplinan dalam penggunaan APD untuk meminimalkan risiko penyakit akibat kerja, khususnya gangguan saluran pernapasan. Bagi pemilik atau manajemen industri gitar di Desa Mancasan Baki Sukoharjo perlu menyediakan

APD yang dapat menunjang karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya. Pengawasan kepatuhan memakai alat pelindung diri para pekerja dapat dilakukan untuk lebih memaksimalkan disiplin karyawan dalam memakai APD.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Y.T. (2006). Situasi Beberapa Penyakit Paru di Masyarakat Bagian Pulmonologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Unit Paru R.S.Persahabatan, Jakarta. *Cermin Dunia Kedokteran No. 84, Agustus 2006*
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*, Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- Budiono, A.M.S. (2003). *Bunga Rampai HIPERKES &KK*, Semarang: BP Universitas Diponegoro
- Depkes RI. (2009). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. In: Depkes RI, editor. Jakarta: Depkes RI
- Epler.G.R. (2000). *Environmental and Occupational Lung Disease. In Clinical Overview Of Occupational Lung Diseases*. Columbia: Return To Epler.Com
- Fujianti,P; Hasyim H, dan Sunarsih E. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Mebel Jati Berkah Kota Jambi Tahun 2012. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, Vol 6 Nomor 03 November 2015*
- International Labour Organization. (2018). *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*. Jakarta: Kantor Perburuhan Internasional, ILO
- Khumaidah. (2009). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Mebel PT. Kota Jati Furnindo Desa Suwawal Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. *Jurnal Magister Kesehatan Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang, September 2009*
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Pinugroho,B.S dan Kusumawati, Y. (2017). Hubungan Usia, Lama Paparan Debu, Penggunaan APD, Kebiasaan Merokok dengan Gangguan Fungsi Paru Tenaga Kerja Mebel di Kec. Kalijambe Sragen. *Jurnal Kesehatan, Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Vol. 10, No. 2, Desember 2017*

- Saputra, R dan Hariyono, W. (2016). Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Keluhan Gangguan Saluran Pernafasan Pada Karyawan di PT. Madubaru Kabupaten Bantul. *Jurnal Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan (UAD), Yogyakarta, Seminar Nasional IENACO– 2016*
- Somantri, I. (2008). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur, P.K. (2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: CV HajiMas Agung.
- Syaifuddin. (2007). *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*, Edisi 3, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Yunus, F. (1997). Dampak Debu Industri pada Paru dan Pengendaliannya. *Jurnal Repirologi Indonesia. Vol 17.1997*