Jurnal Multilingual
ISSN: 1412-482x (Print)
ISSN: 2620-625x (Online)

LITERATURE REVIEW: FAKTOR RISIKO GANGGUAN PERNAPASAN PADA PEKERJA PENGRAJIN KAYU

Ronggo Adi Wibowo[1*], Abdiar Tamara[1], Shifa Nur Aini[1],
Sherly Winenza Felisia Adi[1], Dwi Sarwani Sri Rejeki[1,2],
Siwi Pramatama Mars Wijayanti[1,2]

[1]Department of Public Health, Faculty of Health Sciences,
Jenderal Soedirman University, Purwokerto, Indonesia
[2]Research Centre of Rural Health, Institute for Research and Community Service,
Jenderal Soedirman University, Indonesia

[*]Corresponding Author:
ronggoadiw@gmail.com

Abstract.

The wood processing industry is a place for processing logs into products that can be made from wood. The wood processing industry sector has a significant contribution to national income by exporting various types of wood products. However, behind the economic benefits obtained, there are occupational health risks that can occur. The wood processing industry can produce wood dust and has the potential to cause air pollution of 10 to 13%. This study was conducted with the aim of determining the risk factors that can cause respiratory problems or can trigger more severe respiratory disorders. The method of this study is a literature review with a literature review conducted from scientific databases, namely Google Scholar, PubMed, and ResearchGate with a range of 2015-2025, both national and international articles. Based on the screening of articles that have been carried out, 10 articles were obtained which were then reviewed. The results of this literature review are various factors that can cause or trigger respiratory disorders in wood craftsmen, these factors are classified into internal factors and external factors. Internal factors that cause respiratory disorders in wood craftsmen are smoking habits and age, while external factors are exposure to dust, work mass and duration of dust exposure. These findings indicate the importance of risk control, especially in the wood industry, to reduce health problems in woodworkers.

Keywords: Risk factors, Respiratory disorders, Woodworkers

PENDAHULUAN

Industri pengolahan kayu merupakan tempat pengolahan kayu, baik yang berbentuk bulat atau gelondong yang selanjutnya diolah menjadi produk kayu dengan berbagai bentuk dan ukuran (Sarwono et al., 2021). Pengolahan dari bahan mentah menjadi barang jadi seperti pada produk kayu, dapat

ISSN: 1412-482x (Print)
ISSN: 2620-625x (Online)

memberikan nilai tambah yang besar di bidang ekonomi. Selain itu sektor pengolahan kayu tidak hanya menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap pendapatan nasional melalui ekspor produk kayu seperti ekspor furnitur kayu jati yang memiliki peluang besar di pasar globa (Salsabila et al., 2024). Namun dibalik besarnya kontribusi industri pengolahan kayu terhadap perekonomian negara, industri pengolahan kayu menyimpan berbagai risiko kesehatan akibat kerja. Sektor pengolahan kayu berpotensi menyebabkan pencemaran udara karena sekitar 10 hingga 13% kayu yang diproses menghasilkan polutan berupa partikel debu kayu. Oleh karena itu, gangguan pernapasan merupakan penyakit akibat kerja yang banyak dijumpai di Industri semen dan sektor pengolahan kayu (Sentosa et al., 2022).

Berdasarkan Peraturan Presiden No. 7 Tahun 2019 Pasal 1 (1), Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerja dan/atau lingkungan kerja. Kecelakaan dan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan timbul akibat adanya sumber bahaya atau potensi bahaya di tempat kerja, seperti bahaya lingkungan fisika, kimia, biologi, ergonomi, dan psikologi. Berdasarkan Organisasi Perburuhan Internasional atau *International Labour Organization* (ILO), setiap tahun terdapat 2,78 juta pekerja yang meninggal akibat kecelakaan kerja dengan rincian terdapat 2,4 juta (86,3%) kematian tersebut disebabkan oleh penyakit kerja dan lebih dari 380.000 (13,7%) kematian lainnya akibat kecelakaan kerja(Medyati et al., 2023).Selanjutnya, data dari International Labour Organization (ILO) tahun 2018 dalam (Ainurrazaq et al., 2022), menunjukkan bahwa penyebab kematian yang berkaitan dengan pekerjaan terdiri diri 34% karena penyakit kanker, 25% disebabkan kecelakaan, 21% akibat masalah saluran pernapasan, 15% karena penyakit kardiovaskuler, dan 5% disebabkan faktor lain. Berdasarkan pernyataan di atas, diketahui bahwa dari total 100% kematian yang disebabkan oleh pekerjaan, 21% kematian disebabkan oleh adanya masalah saluran pernapasan.

Salah satu penyakit yang muncul akibat pekerjaan adalah penyakit paru akibat kerja. Penyakit paru yang disebabkan oleh pekerjaan merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan menurunnya fungsi pada paru oleh suatu hal yang berhubungan dengan lingkungan di tempat kerja (Medyati et al., 2023).Dengan demikian, salah satu kelompok yang berisiko tinggi terkena penyakit paru atau gangguan pernapasan adalah para pekerja di industri mebel kayu. Hal tersebut terjadi karena proses pengolahan bahan menjadi mebel menghasilkan partikel debu kayu (Isnaeni, 2023).

Debu kayu yang terhirup secara terus-menerus dapat menimbulkan masalah saluran pernapasan. Masalah saluran pernapasan yang dimaksud adalah Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), fibrosis paru, *Occupational Asthma*, pneumokoniosis, dan bronkhiolitis obliterans (Altruisa et al., 2024).

ISSN: 1412-482x (Print)
ISSN: 2620-625x (Online)

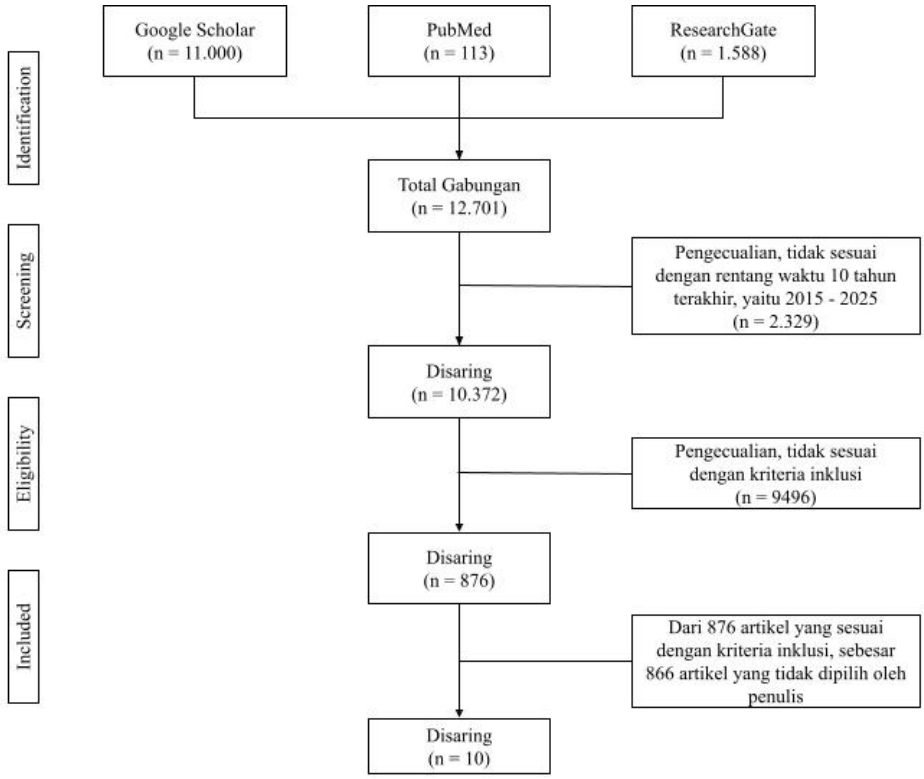
Paparan ini tidak hanya berdampak pada turunnya kualitas hidup pekerja, tetapi juga dapat menyebabkan kecacatan permanen bahkan kematian. Dengan demikian, kami selaku penulis ingin meninjau kembali terkait faktor risiko gangguan pernapasan pada pekerja pengrajin kayu untuk mendorong upaya pencegahan melalui pengendalian risiko.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian sekunder dengan menggunakan pendekatan kajian literatur atau *literature review* yang mencakup analisis kritis dan sintesis terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Data penelitian ini diambil dari kombinasi *database* jurnal nasional maupun internasional yang terdiri dari Google Scholar, Pubmed, dan ResearchGate dengan rentang waktu tahun 2015-2025. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian berupa "masalah pernapasan" dan "pekerja kayu".

Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam *literatur review* ini meliputi artikel yang dipublikasi pada 10 tahun terakhir, *full text*, *open acces*, serta menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris. Adapun kriteria eksklusi yang digunakan adalah artikel lebih dari 10 tahun, artikel dengan struktur tidak lengkap, duplikasi, dan tidak relevan dengan kata kunci.

Proses penelitian diawali dengan tahap penetapan batasan wilayah pencarian atau penetapan *digital library* yang sesuai dengan kebutuhan peneliti. Selanjutnya, dilakukan pencarian artikel menggunakan kata kunci pada beberapa database yang telah dipilih, menghasilkan 11.000 artikel di Google Scholar, 113 di PubMed, dan 1.588 di ResearchGate. Kemudian artikel diseleksi kembali berdasarkan tahun terbit antara 2015-2025, menyisakan 8.890 artikel di Google Scholar, 18 di PubMed, dan 1.464 di ResearchGate. Setelah mengumpulkan beberapa artikel berdasarkan kata kunci dan tahun yang sesuai, dilakukan tahap penyaringan artikel berdasarkan kriteria inklusi dan menyisakan 829 artikel pada Google Scholar, 16 di Pubmed, dan 31 artikel pada ResearchGate. Kemudian diseleksi kembali oleh penulis dan didapatkan 10 artikel yang akan digunakan untuk penulisan *literature review*.



Gambar 1.
Diagram Prisma *Literature Review*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyaringan, didapatkan 10 artikel yang sesuai dengan kata kunci dan telah memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi.

No.	Penulis	Tujuan Penelit	Desain Penelitian	Sampel	Hasil
1.	(Pratiwi & Diah T.A, 2024)	Menentukan hubungan antara keluhan gangguan pernapasan pada pekerja mebel di Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo dengan penggunaan APD (masker) dan masa kerja.	*Cross-Sectional*	Sampel penelitian diambil menggunakan teknik total sampling dan terdiri dari 45 karyawan dari sepuluh perusahaan mebel yang ada di Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo.	Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan masa kerja dan penggunaan masker sebagai APD dengan keluhan gangguan pernapasan pada pekerja Mebel di Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo.
2.	(Altruisa et al., 2024)	Analisis faktor risiko gangguan faal yang terjadi pada pekerja di PT. Sumber Alam Sentosa Pratama, Banyuwangi	*Case-Control*	Sampel yang digunakan merupakan kelompok kasus yaitu pekerja dengan gangguan faal paru, dan kelompok kontrol merupakan pekerja tanpa gangguan faal paru.	Hasil dari penelitian ini yaitu ditemukan adanya pengaruh paparan debu perseorangan, lamanya masa kerja yaitu lebih dari lima tahun pada pekerja kayu, penggunaan APD, kebiasaan merokok, dan lingkungan kerja yang tercemar dengan konsentrasi debu tinggi terhadap kejadian gangguan faal paru pada pekerja. Selain itu, pada penelitian ditemukan faktor usia pada pekerja tidak berpengaruh terhadap kejadian gangguan faal paru pada pekerja kayu.
3.	(Takougang et al., 2023)	Menilai tingkat paparan debu dan korelasi kesehatan	*Cross-Sectional*	Sampel pada penelitian ini dibuka secara umum untuk	Hasil penelitian ini yaitu paparan debu pada pekerja kayu merupakan

		pernapasannya di antara pekerja kayu di Younde.		semua pekerja kayu dan didapatkan hasil akhir yaitu 122 pekerja dari 37 pabrik terpilih. Semua responden berjenis kelamin laki-laki berusia 30-39 tahun (48,4%) dengan pengalaman profesional kurang dari 10 tahun. Sebagian besar pekerja kayu terlibat dalam pekerjaan pengamplasan (96,7%), pembuatan (86,9%) dan perencanaan (84,4%).	prevalensi masalah pernapasan yang lebih tinggi dengan temuan penyakit gangguan pernafasan pada pekerja seperti prevalensi batuk kronis yang tinggi (75,4%), dispnea (40,9%) dan nyeri dada (34,4%). Lalu dalam penelitian ini juga ditemukan buruknya tingkat kepatuhan pekerja akan penggunaan APD yang dapat menyebabkan risiko yang lebih tinggi terhadap gangguan pernafasan, serta faktor lingkungan yang tercemar karena belum adanya batasan pada area yang dapat mencemari lingkungan para pekerja.
4.	(Nabuasa et al., 2020)	Analisis keterikatan antara faktor-faktor seperti usia, masa kerja, kondisi gizi, kebiasaan merokok, lamanya paparan debu dan penggunaan alat pelindung diri dengan fungsi paru pada pekerja mebel kayu di Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang.	*Cross-Sectional*	Sampel dalam penelitian ini yaitu semua pekerja yang bekerja di 6 mebel kayu di Desa Oesapa yang berjumlah 33 orang.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor usia, masa kerja, status gizi, dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) memiliki pengaruh terhadap kapasitas fungsi paru.
5.	(Fatah et al., 2023)	Menganalisis faktor-faktor gangguan pernapasan pada pekerja di industri penggergajian mebel kayu	*Cross-Sectional*	Sampel terdiri dari 84 pekerja laki-laki yang diambil menggunakan teknik total sampling dari seluruh pekerja gergaji kayu di industri	Temuan studi ini mengungkapkan bahwa pengendalian risiko eliminasi, rekayasa teknik, dan penggunaan APD berpengaruh pada gejala gangguan pernapasan pekerja gergaji

		berdasarkan hierarki pengendalian risiko.		meubel kayu Kabupaten Bondowoso.	meubel kayu. Sebaliknya, pengendalian risiko substitusi dan pengendalian administrasi tidak menunjukkan pengaruh yang berarti.
6.	(Adjani & Siregar, 2023)	Mengidentifikasi faktor-faktor terkait keluhan gangguan pernapasan pada pekerja mebel di Kecamatan Medan Satria, Kota Bekasi.	*Cross-Sectional*	Sampel sebanyak 97 orang pekerja mebel yang diambil dengan teknik total sampling.	Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat korelasi antara umur, masa kerja, durasi jam kerja, dan penggunaan APD dengan gangguan pernapasan, sementara kebiasaan merokok tidak menunjukkan hubungan yang bermakna.
7.	(Medyati et al., 2023b)	Mengidentifikasi komponen terkait gejala gangguan pernapasan subjektif yang ditunjukkan oleh karyawan yang bekerja di industri mebel kayu di Distrik Abepura.	*Cross-Sectional*	Sampel yang digunakan sebanyak 51 orang pekerja industri mebel kayu di wilayah Distrik Abepura dengan pengambilan menggunakan teknik *purposive sampling*.	Berdasarkan temuan studi diketahui bahwa tidak ada korelasi APD dengan gejala subjektif gangguan pernapasan pekerja kayu. Sedangkan usia, masa kerja, dan kebiasaan merokok mempengaruhi gangguan pernapasan dengan faktor paling dominan adalah masa kerja.
8.	(Fujianti et al., 2015)	Menganalisis faktor-faktor yang dapat mempengaruhi munculnya keluhan pada gangguan perpasan pekerja mebel Jati Berkah Kota Jambi.	*Cross-Sectional*	Menggunakan sampel pekerja mebel di Jati Berkah dengan pengambilan menggunakan teknik *t*otal sampling.	Hasil penelitian menyatakan terdapat hubungan antara kadar debu, usia, masa kerja, lama paparan, dan penggunaan alat pelindung diri dengan timbulnya gejala gangguan pernapasan pada para pekerja. Sementara itu, tidak ditemukan adanya hubungan antara status gizi dan kebiasaan seseorang yang memiliki kebiasaan merokok dengan

					timbulnya gejala gangguan pernapasan pada pekerja.
9.	(Anjelicha et al., 2022)	Meneliti analisis risiko penyakit paru obstruktif kronit yang berakibat dari paparan debu PM25 pada pekerja mebel kayu CV Mekar Baru Kota Padang.	*Cross-Sectional*	Menggunakan sampel pekerja dan udara	Hasil dari penelitian mengindikasikan terdapat sumber kegiatan yang menghasilkan unsur PM2.5 berasal dari proses pengamplasan, pengecatan, dan penggergajian. Sebanyak 73,3% pekerja di industri mebel menunjukan adanya gejala yang mengarah pada Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). Selain hal tersebut, terdapat 33,33% pekerja yang teridentifikasi mempunyai risiko paparan debu PM2.5 saat menjalankan tugasnya.
10.	(Abateneh et al., 2024)	Mengeahui prevalensi gejala pernapasan kronis pada pekerja kayu di Kota Bahir Dar, Ethiopia, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan gejala tersebut, dibandingkan dengan kelompok kontrol.	*Cros-Sectional*	Sampel yang diteliti adalah kelompok tidak terpapar dan terpapar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah acak sederhana.	Hasil penelitian menunjukan prevalensi yang setidaknya memiliki satu gejala pernapasan kronis lebih tinggi pada kelompok terpajan dibandingkan kelompok tidak terpajan. Pada pekerja kayu yang tidak mengikuti pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja, pendidikan dasar, tidak menggunakan masker dan jumlah keluarga. Pada masyarakat umum dengan jumlah anggota keluarga, pendapatan bulanan lebih rendah. Dalam analisis gabungan untuk status paparan debu kayu, pendidikan dasar, jumlah

					anggota keluarga, pendapatan bulanan yang lebih rendah, dan kebiasaan merokok yang dikaitkan dengan gejala pernapasan.

Dari hasil kajian 10 jurnal yang telah terpilih baik nasional maupun internasional selama 10 tahun terakhir, didapatkan berbagai macam faktor risiko yang dapat menyebabkan maupun meningkatkan kejadian gangguan pernafasan pada pekerja pengrajin kayu. Dalam mengidentifikasi faktor risiko gangguan pernafasan pada pekerja pengrajin kayu, peneliti mengkategorikan faktor risiko menjadi dua yaitu faktor risiko internal dan faktor risiko eksternal.

Faktor Internal

Faktor Kebiasaan Merokok terhadap Kejadian Gangguan Pernafasan pada Pekerja Pengrajin Kayu

Kebiasaan merokok pada pengrajin kayu dapat menimbulkan risiko yang lebih tinggi untuk terkena gangguan pernapasan. Dalam 10 artikel yang telah di-*review*, terdapat 3 artikel yang menjelaskan jika terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian gangguan pernapasan pada pekerja pengrajin kayu. Pada penelitian (Altruisa et al., 2024) menunjukkan hasil bahwa kebiasaan merokok pada pekerja di industri kayu dapat memperparah fungsi paru para pekerja. Hal ini dikarenakan asap rokok memiliki kandungan bahan kimia yang dapat memperburuk dan menyebabkan inflamasi saluran pernapasan, sehingga meningkatkan produksi mukus yang dapat menyebabkan saluran nafas menyempit. Dalam penelitian lain yaitu penelitian (Hikmayanti, 2019) dijelaskan bahwa, kebiasaan merokok dapat menyebabkan kerusakan jaringan paru-paru lebih cepat daripada pekerja yang tidak merokok, dari perokok aktif yang diteliti lebih dari 50% perokok mengalami gangguan pernapasan. Dengan demikian, kebiasaan merokok tidak hanya berdampak pada individu secara umum, tetapi juga menjadi faktor yang memperbesar atau memperparah risiko penyakit akibat kerja, khususnya penyakit paru-paru.

Faktor Umur terhadap Kejadian Gangguan Pernafasan pada Pekerja Pengrajin Kayu

Berdasarkan artikel yang telah di-*review*, terdapat 4 dari 10 artikel menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara umur pekerja dengan gangguan pernapasan pada pengrajin kayu. Seseorang memiliki risiko tinggi akan terserang gangguan pada organ paru ketika sudah berumur 40 tahun keatas. Ketika seseorang sudah berumur lebih dari 40 tahun kualitas paru-paru mulai menurun dengan cepat. Pada hasil penelitian (Adjani & Siregar, 2023) menyatakan bahwa, seseorang yang berumur >40 tahun memiliki paru-paru dengan kualitas yang menurun sedangkan pada umur <40 tahun memiliki paru-paru dengan kualitas yang baik. Hal tersebut membuktikan bahwa adanya hubungan pada seseorang dengan umur >40 tahun dengan kualitas paru-paru

pada karyawan mebel. Pada penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara karyawan berumur >30 tahun dengan gangguan kualitas saluran pernapasan dikarenakan karyawan tersebut memiliki hasil kerja yang berkualitas baik (Pinugroho & Kusumawati, 2017).

Faktor Eksternal

Faktor Paparan Debu terhadap Kejadian Gangguan Pernafasan pada Pekerja Pengrajin Kayu

Debu merupakan partikel kecil yang dapat dihasilkan oleh manusia maupun alam melalui suatu pemecahan. Paparan debu menjadi salah satu faktor yang paling banyak menjadi penyebab munculnya gangguan pernapasan pada beberapa penelitian yang telah di-*review*. Dalam 10 artikel yang telah di-*review*, terdapat 4 artikel yang menjelaskan jika terdapat hubungan antara paparan debu dengan kejadian gangguan pernapasan pada pekerja pengrajin kayu. Pada penelitian (Fujianti et al., 2015) dijelaskan jika kadar paparan debu di tempat kerja berhubungan dengan kejadian gangguan pernapasan yang terjadi pada pekerja mebel jati di Kota Jambi. Hasil penelitian ditemukan jika terdapat lingkungan kerja yang memiliki kadar debu di atas Nilai Ambang Batas (NAB) yang telah ditentukan yaitu sebesar 5 mg/m3 menurut Permenakertrans No.13 tahun 2011 dan TLV-ACGIH. Penelitian lain juga menyatakan jika kelompok pekerja yang terkena paparan debu di atas NAB (Nilai Ambang Batas) memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena gangguan pernafasan. Paparan debu yang berulang selama waktu yang cukup lama dapat mengakibatkan gangguan pernafasan kronis lainnya (Altruisa et al., 2024).

Faktor Lama Paparan terhadap Kejadian Gangguan Pernafasan pada Pekerja Pengrajin Kayu

Berdasarkan artikel yang telah di-*review*, terdapat 1 dari 10 artikel yang menyatakan adanya hubungan antara lama paparan dengan gangguan pernapasan pada pekerja pengrajin kayu. Semakin lama durasi waktu bekerja pada masing-masing individu maka semakin banyak paparan yang didapatkan dan semakin besar risiko kesehatan yang ditimbulkan dari lingkungan pekerjaan tersebut. Bekerja selama >8 jam/hari dapat berisiko memicu berbagai masalah kesehatan, begitu juga sebaliknya apabila bekerja selama <8 jam/hari tidak berisiko memicu berbagai masalah kesehatan (Ida et al., 2019). Pada penelitian (Sentosa et al., 2022) menunjukkan paparan dengan waktu >8 jam berpengaruh terhadap gangguan fungsi paru dengan pekerja mebel kayu. Penelitian lain juga menyatakan ketika pekerja bekerja selama ≥8 jam, akibatnya ia berisiko memperoleh timbulnya gejala pada gangguan pernapasan di masa yang akan

datang. Lama paparan dalam sehari akan menentukan seberapa banyak paparan yang ia terima, sehingga semakin lama seseorang terpapar maka akan semakin banyak debu yang masuk ke dalam tubuh (Fujianti et al., 2015).

Faktor Masa Kerja terhadap Kejadian Gangguan Pernafasan pada Pekerja Pengrajin Kayu

Berdasarkan artikel yang telah di-*review*, terdapat 6 dari 10 artikel yang menyatakan adanya hubungan antara masa kerja dengan gangguan pernapasan pada pekerja pengrajin kayu. Semakin lama seseorang pekerja kayu bekerja di suatu tempat, semakin tinggi pula tingkat keterampilannya dalam menjalankan tugas. Namun di sisi lain, durasi kerja yang panjang juga memiliki dampak negatif, yaitu meningkatnya akumulasi paparan debu yang masuk ke saluran pernapasan sehingga dapat mempengaruhi kesehatan pekerja, khususnya kesehatan paru-paru (Kurniawan & Sulistianto, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh (Medyati et al., 2023)menunjukkan bahwa masa kerja menjadi faktor paling dominan terhadap gejala gangguan pernapasan pekerja kayu. Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan (Fuqoha et al., 2017) yang menyatakan bahwa, pekerja mebel di PT X Jepara dengan masa kerja lebih dari 10 tahun lebih banyak mengalami ISPA dibandingkan dengan mereka yang bekerja selama 10 tahun atau kurang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin lama masa kerja, semakin tinggi risiko penyakit pernapasan pada pekerja kayu.

Faktor Penggunaan Alat Pelindung Diri terhadap Kejadian Gangguan Pernapasan pada Pekerja Pengrajin Kayu

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terbukti memiliki kaitan dengan gangguan pernapasan pada pekerja pengrajin kayu, sebagaimana disebutkan dalam 7 dari 10 artikel ilmiah yang telah di-*review*. Pentingnya APD semakin ditekankan mengingat debu kayu tergolong partikel PM10 yang berisiko mengganggu kesehatan sistem pernapasan, terlebih diketahui bahwa 71,9% industri mebel memiliki konsentrasi debu yang melebihi nilai ambang batas atau NAB (Yanti, 2023). Pekerja yang terpapar lingkungan kerja dengan kadar debu di atas NAB lebih rentan mengalami gangguan pada sistem pernapasan, dengan persentase sebesar 87%. Terpapar debu kayu dalam jangka waktu panjang dapat meningkatkan stres oksidatif yang dapat memicu berbagai masalah pernapasan (Kargar-Shouroki et al., 2022). Pada penelitian (Adjani & Siregar, 2023) menyatakan adanya hubungan antara penggunaan APD dengan gangguan pernapasan. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian (Nurrizqi et al., 2019)yang menunjukkan bahwa pekerja yang jarang memakai APD berisiko

ISSN: 1412-482x (Print)
ISSN: 2620-625x (Online)

1,125 kali lebih tinggi mengalami keluhan pernapasan dibandingkan mereka yang secara rutin menggunakan APD dalam aktivitas kerjanya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan jurnal yang telah ditinjau kembali, diperoleh bahwa faktor risiko gangguan pernapasan pada pekerja kayu dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti kebiasaan merokok dan umur di atas 40 tahun, sedangkan faktor eksternal termasuk paparan debu >5mg/m3, lama paparan >8 jam/hari, masa kerja >10 tahun, dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) berpengaruh terhadap kejadian gangguan pernapasan atau penyakit paru akibat kerja. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi risiko yang paling banyak dijumpai di beberapa artikel ilmiah terhadap kejadian gangguan pernapasan atau penyakit paru akibat kerja. Oleh karena itu, pentingnya kesadaran pekerja pengrajin kayu akan risiko paparan dan perlunya sistem manajemen industri yang lebih baik untuk meningkatkan derajat kesehatan pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

Abateneh, G., Gizaw, Z., Gebrehiwot, M., & Worede, E. A. (2024). Prevalence of chronic respiratory symptoms and associated factors among woodwork workers in Bahir Dar City, Ethiopia; a comparative cross-sectional study. *BMC Pulmonary Medicine*, *24*(1). https://doi.org/10.1186/s12890-023-02812-x

Adjani, A. P., & Siregar, P. A. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pekerja Mebel di Kecamatan Medan Satria Kota Bekasi. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *22*(1), 54–59. https://doi.org/10.14710/mkmi.22.1.54-59

Ainurrazaq, M., Hapis, A. A., & Hamdani. (2022). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pernafasan Pada Pekerja Batu Bata Di Desa Talang Belido Kecamatan Sungai Delam Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2021* (Vol. 2).

Altruisa, R. O., Sujoso, A. D. P., & Ismara, K. I. (2024). Paparan Debu Kayu Sebagai Faktor Risiko Utama Gangguan Faal Paru di Industri Kayu Lapis. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, *15*(4), 647–651.

Anjelicha, D., Riviwanto, M., & Wijayanto. (2022). Analisis Risiko Penyakit Paru Obstruksi Kronis akibat Paparan Debu PM2.5 pada Pekerja Mebel Kayu CV Mekar Baru Kota Padang. *Jurnal Sehat Mandiri*, *17*. http://jurnal.poltekkespadang.ac.id/ojs/index.php/jsm

Fatah, R., Marchianti, A. C. N., & Susanto, T. (2023). Analisis Determinan Gejala Gangguan Pernafasan pada Pekerja Gergaji Meubel Kayu. *JI-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, *7*(1), 60–68.

Fujianti, P., Hasyim, H., & Sunarsih, E. (2015a). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pekerja Mebel Jati Berkah Kota Jambi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, *6*(3), 186–194. https://doi.org/10.26553/jikm.2015.6.3.186-194

Fuqoha, I. S., Suwondo, A., & Jayanti, S. (2017). *Hubungan Paparan Debu Kayu dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Pekerja Mebel di PT. X Jepara*. *5*(1), 378–386. http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm

Hikmayanti, U. (2019). Studi Faal Paru dan Faktor Determinan pada Pekerja di Industri Sawmill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, *7*(3), 357. https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i3.2018.357-367

Ida, M. R., Doke, S., & Salmun, J. A. R. (2019). *Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Kesehatan Pada Pekerja Mebel Kayu Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang*. *1*, 79–88.

Isnaeni, L. M. A. (2023). Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Gangguan Pernapasan Pada Pengrajin Mebel Kayu. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *4*(4), 6644–6651.

Kargar-Shouroki, F., Dehghan Banadkuki, M. R., Jambarsang, S., & Emami, A. (2022). The association between wood dust exposure and respiratory disorders and oxidative stress among furniture workers. *Wiener Klinische Wochenschrift*, *134*(13–14), 529–537. https://doi.org/10.1007/s00508-022-02048-5

Kurniawan, V. E., & Sulistianto, B. (2019). Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Pekerja Mebel. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 76–82.

Medyati, N., Irjayanti, A., & Isnaini, L. (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Subjektif Gangguan Pernapasan pada Pekerja Industri Mebel di Distrik

Abepura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, *22*(2), 152–159. https://doi.org/10.14710/jkli.22.2.152-159

Nabuasa, D. J., Berek, N. C., & Setyobudi, A. (2020). Factors Related To Lung Function In Wood Furniture Workers In Oesapa Vilage, Kelapa Lima Sub District Kupang City. *Timorese Journal of Public Health*, *2*(2), 63–72. https://doi.org/10.35508/tjph

Nurrizqi, M. A., Wardani, H. E., & Gayatri, R. W. (2019). Hubungan Riwayat Penyakit, APD, Pendidikan, dan Umur dengan Keluhan ISPA pada Pekerja di Kawasan Industri Mebel Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan. *Sport Science and Health*, *1*, 39–50.

Pinugroho, B. S., & 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*, *10*(2), 37–46.

Pratiwi, A. P., & Diah T.A, T. (2024). Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan APD dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pekerja Mebel. *Jurnal Keolahragaan JUARA*, *4*(1), 157–163. https://doi.org/10.37304/juara.v4i1.13565

Salsabila, A. N., Putri, F. H., & Nariswari, I. Z. (2024). Pengaruh Nilai Tambah Ekspor Dalam Pemanfaatan Pengolahan Kayu Jati Sebagai Produk Furnitur. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, *2*(12), 145–158. https://doi.org/10.61722/jiem.v2i12.3057

Sarwono, Yudyastanti, P., & Marsito. (2021). Hubungan Penggunaan APD Masker Terhadap Risiko Gangguan Pernafasan ISPA Pada Pekerja Industri Pengolahan Kayu Di Wadaslintang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, *17*(2), 141–147. https://doi.org/10.26753/jikk.v17i2.659

Sentosa, E. A., Riviwanto, M., & Seno, B. A. (2022). Analisis Risiko Gangguan Fungsi Paru Akibat Paparan Debu PM10 Pada Pekerja Mebel Kayu. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, *2*(1), 30–37. https://doi.org/10.36086/jsl.v2i1.1239

Takougang, I., Bukam Guemnyen, G. W., Edzamba, M. F., Lekeumo Cheuyem, F. Z., Assomo Ndemba, P. B., & Pefura, W. Y. (2023). Exposure to Wood dust and its Respiratory Health Effects Among Wood Workers in Yaoundé (Cameroon). *MedRxiv*. https://doi.org/https://doi.org/10.1101/2023.12.28.23300613

Yanti, M. (2023). Hubungan Kadar Debu (PM10) dengan Kejadian ISPA pada Industri Mebel kayu di Kelurahan Sungai Sapih Kecamata Kuranji Kota Padang. *Jurnal Media Ilmu*, *1*(2), 126–131.