

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri mebel merupakan salah satu sektor industri yang mengalami perkembangan di Indonesia. Keadaan ini membuat adanya peningkatan jumlah tenaga kerja, khususnya pada sektor industri pengolahan mebel. Proses kerja pada industri mebel memiliki beberapa tahap, yaitu tahap menyiapkan bahan baku, tahap menyiapkan komponen, tahap penggergajian, tahap pembentukan, tahap merakit dan tahap terakhir yaitu pengamplasan serta pengepakan (Adjani & Siregar, 2023). Paparan debu kayu merupakan masalah serius yang belum banyak mendapatkan perhatian, padahal risiko jangka panjangnya dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pernapasan yang signifikan. Paparan ini terjadi setiap hari dan terus-menerus dalam jangka waktu yang panjang. Secara global, penyakit terkait pekerjaan tetap menjadi beban besar, *International Labour Organization* (ILO) dan studi terkait menunjukkan ratusan ribu kematian akibat kecelakaan kerja dan jutaan penyakit terkait pekerjaan setiap tahun menegaskan perlunya perhatian pada faktor risiko lingkungan kerja, termasuk paparan debu organik seperti debu kayu. Di tingkat nasional, laporan dan penelitian menunjukkan tingginya angka keluhan pernapasan pada pekerja yang terpapar debu setiap hari, beberapa kajian lokal bahkan melaporkan prevalensi gangguan fungsi paru dan gejala pernapasan yang signifikan pada pekerja industri kayu di Indonesia (Navianti *et al.*, 2015)

Debu kayu dapat dihasilkan melalui proses mekanik seperti penggergajian, penyerutan dan penghalusan (pengamplasan). Tempat kerja yang prosesnya mengeluarkan debu, dapat menyebabkan berkurangnya kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan fungsi paru-paru, bahkan dapat menimbulkan keracunan umum. Apabila debu-debu yang ada pada ruangan kerja yang konsentrasinya melebihi Baku Mutu Udara Ambien Nasional maka hal ini akan menimbulkan gangguan kesehatan pada karyawan. Ukuran partikel debu kayu sekitar 10 sampai 13 % yang digergaji dan dihaluskan akan berterbangan diudara (Nafisa *et al.*, 2016). Industri tersebut berpotensi akan menimbulkan kontaminasi atau pencemaran udara di tempat kerja. Industri ini melibatkan banyak pekerja, baik di pabrik produksi maupun di bagian-bagian lain seperti pembersihan atau pemeliharaan peralatan. Oleh karena itu, tingginya jumlah pekerja yang terpapar debu menunjukkan urgensi untuk mengevaluasi dan mengelola risiko paparan tersebut.

Debu merupakan zat kimia padat, yang disebabkan oleh kekuatan alami atau mekanis seperti pengolahan, penghancuran, pelembutan, pengepakan yang cepat, peledakan dari benda, baik organik maupun anorganik, yang memiliki diameter antar 0,1 mikron hingga 500 mikron. Paparan debu di tempat kerja dapat menyebabkan gangguan pernapasan akut maupun kronis pada pekerja. Partikel debu di tempat kerja dapat mengakibatkan gangguan fungsi paru akut maupun kronis pada pekerja. Partikel debu di tempat kerja dapat mengakibatkan gangguan pernapasan (Sunaryo & Rhomadhoni, 2021).

Debu respirable adalah partikel debu yang cukup kecil untuk menembus hidung dan sistem pernafasan bagian atas dan bagian dalam sampai ke paru-paru. Paparan yang berlebihan dari debu respirable yang berbahaya dapat mengakibatkan penyakit pernafasan yang disebut dengan pneumoconiosis (Surtia *et al.*, n.d.). Industri mebel merupakan salah satu sektor industri yang berpotensi menghasilkan debu respirabel, khususnya melalui proses penggergajian, pengamplasan, dan pemotongan kayu yang terus menerus menghasilkan partikel debu halus di udara. Debu respirabel yang terhirup oleh pekerja dapat masuk jauh ke dalam saluran pernapasan bawah dan mencapai alveoli paru-paru, sehingga berisiko menyebabkan gangguan kesehatan pernapasan baik secara akut maupun kronis.

Kepedulian masyarakat, khususnya para pekerja, terhadap bahaya paparan debu kayu masih sangat rendah. Banyak pekerja industri mebel yang belum memahami risiko kesehatan akibat debu kayu, dan sering menganggap gejala batuk atau sesak napas sebagai hal biasa akibat kelelahan bekerja. Penggunaan alat pelindung diri seperti masker juga masih sangat minim, baik karena keterbatasan alat, ketidaknyamanan saat digunakan, maupun kurangnya edukasi dari pihak pengelola usaha. Penggunaan APD untuk melindungi para pekerja untuk mencegah terjadinya penyakit akibat kerja. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2010 tentang APD adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja serta mencegah terjadinya penyakit dan kecelakaan akibat kerja

(Permenaker RI, 2010). Padahal, penggunaan APD yang tepat sangat penting untuk mengurangi risiko gangguan pernapasan akibat debu. Paparan debu kayu dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, terutama pada sistem pernapasan. Debu kayu yang terhirup dapat menyebabkan iritasi pada saluran napas atas, seperti hidung dan tenggorokan, yang ditandai dengan gejala awal seperti batuk, pilek, tenggorokan gatal, dan mata berair. Jika paparan berlangsung terus-menerus, maka dapat berkembang menjadi gangguan yang lebih serius, seperti infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dan bronkitis. Selain itu, paparan jangka panjang terhadap partikel debu halus dapat menyebabkan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), yaitu kondisi di mana fungsi paru-paru menurun secara bertahap dan permanen, yang ditandai dengan sesak napas, batuk kronis, dan penurunan kapasitas kerja fisik. Beberapa jenis kayu juga dapat memicu reaksi alergi atau hipersensitivitas yang menyebabkan asma atau dermatitis pada sebagian orang yang sensitif (Putri, Suwondo, & Widjasena, 2016). Risiko ini akan semakin besar apabila pekerja tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti masker, serta memiliki riwayat merokok atau penyakit pernapasan sebelumnya.

Pemerintah sebenarnya telah menunjukkan kepedulian terhadap isu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui regulasi seperti Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja. Dalam peraturan tersebut diatur standar K3 termasuk pengendalian faktor bahaya fisik seperti debu. Namun, pelaksanaan aturan ini masih belum optimal di sektor informal seperti industri mebel rumahan, karena

terbatasnya pengawasan, sumber daya, dan pemahaman dari pemilik usaha maupun pekerja.

Salah satu industri yang berisiko tinggi terhadap paparan debu adalah UD Konstiti Jati, yang berlokasi di Dongkelan. Industri ini bergerak di bidang pembuatan furniture kayu dan melibatkan proses produksi seperti penggergajian dan pengamplasan kayu, yang menghasilkan banyak debu. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja tidak menggunakan APD (masker) secara rutin. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana paparan debu kayu yang terjadi di lingkungan kerja tersebut, serta menggambarkan keluhan-keluhan pernapasan yang dialami pekerja. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko lain yang berkontribusi terhadap gangguan pernapasan, seperti lama kerja, kebiasaan merokok, dan penggunaan APD. Melalui pendekatan deskriptif, data yang diperoleh dapat menjadi dasar bagi pihak terkait untuk mengambil langkah pencegahan dan perbaikan kondisi kerja.

B. Rumusan masalah

Bagaimana gambaran paparan debu kayu dan faktor risiko gangguan pernapasan pada pekerja di UD Konstiti Jati?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran paparan debu kayu dan faktor risiko gangguan pernapasan pada pekerja di UD Konstiti Jati

2. Tujuan khusus

- a. Menggambarkan tingkat paparan debu kayu di lingkungan kerja UD Konstiti Jati dengan pengukuran *Personal Dust Sampler* (PDS)
- b. Menggambarkan faktor risiko lingkungan yang dapat memengaruhi gangguan pernapasan pada pekerja
- c. Menganalisis adanya hubungan antara lama kerja dengan keluhan gangguan pernapasan
- d. Mengetahui kepatuhan pekerja menggunakan APD dalam mencegah paparan debu kayu

D. Ruang lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu kesehatan lingkungan, khususnya Penyehatan Udara

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Pekerja di UD Konstiti Jati yang terlibat langsung dalam proses produksi (seperti penggergajian, finishing, atau aktivitas lain yang menghasilkan debu kayu)

3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah UD Konstiti Jati yang berlokasi di Jl. Karang Nongko, Dongkelan, Panggunharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul

4. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2025 - Mei 2026

E. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan ilmiah mengenai hubungan paparan debu kayu dengan gangguan pernapasan pada pekerja mebel, khususnya di sektor informal.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pekerja

Penelitian ini memberikan pengetahuan dan meningkatkan kesadaran mengenai bahaya paparan debu kayu terhadap kesehatan pernapasan.

b. Bagi pemilik usaha

Penelitian ini menjadi dasar untuk memperbaiki sistem ventilasi dan pengendalian debu di lingkungan kerja. Penelitian ini juga berfungsi sebagai bahan evaluasi dalam penerapan upaya K3 agar kondisi kerja menjadi lebih sehat dan produktif. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menyusun kebijakan internal terkait kewajiban penggunaan APD serta pemeriksaan kesehatan rutin bagi pekerja.

c. Bagi pemerintah

Penelitian ini dapat menjadi masukan dalam penyusunan program pengawasan kesehatan lingkungan kerja pada industri kecil dan menengah. Penelitian ini juga membantu meningkatkan implementasi peraturan keselamatan dan kesehatan kerja, terutama pada sektor informal yang sering kali memiliki risiko paparan yang tinggi.

F. Keaslian penelitian

Penelitian yang berjudul “Gambaran Paparan Debu Kayu Dan Faktor Risiko Gangguan Pernafasan Pada Pekerja Di UD Konstiti Jati” belum pernah dilakukan sebelumnya. Adapun penelitian yang berkaitan dengan penggambaran kadar debu kayu pada pekerja atau yang mempunyai kemiripan dengan penelitian ini, yaitu :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian, Tahun Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Adjani, A.P. & Siregar, P.A. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pekerja Mebel di Kecamatan Medan Satria Kota Bekasi (2023)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur, masa kerja, jam kerja, dan penggunaan APD memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan gangguan pernapasan pada pekerja mebel di Kecamatan Medan Satria Kota Bekasi. Pekerja yang berusia lebih tua, memiliki masa kerja lebih dari lima tahun, serta bekerja lebih dari delapan jam per hari dilaporkan lebih berisiko mengalami keluhan gangguan pernapasan. Selain itu, pekerja yang tidak menggunakan masker juga tercatat lebih banyak melaporkan keluhan. Sementara itu, variabel kebiasaan merokok tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan gangguan pernapasan pada pekerja mebel.	Perbedaannya terletak pada lokasi penelitian. Penelitian Adjani & Siregar dilakukan di Kecamatan Medan Satria Kota Bekasi, sedangkan penelitian ini di UD Konstiti Jati
2	Pratiwi & Tenri Diah Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan APD	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri (APD)	Perbedaannya adalah penelitian Pratiwi & Tenri Diah hanya berfokus pada dua

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian, Tahun Penelitian	Hasil	Perbedaan
	dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pekerja Mebel (2022)	berhubungan secara signifikan dengan keluhan gangguan pernapasan pada pekerja mebel. Pekerja yang memiliki masa kerja lebih lama cenderung lebih banyak mengalami keluhan gangguan pernapasan dibandingkan pekerja dengan masa kerja lebih pendek. Selain itu, pekerja yang tidak menggunakan APD (masker) lebih sering melaporkan keluhan gangguan pernapasan dibandingkan pekerja yang menggunakan APD secara rutin.	faktor, yaitu masa kerja dan penggunaan APD, tanpa mengukur tingkat paparan debu secara langsung
3.	Susilawati & Maeriska Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Pernapasan pada Pekerja Mebel di Medan Maimun (2021)	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa gangguan pernapasan pada pekerja mebel dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu paparan debu kayu sebagai faktor utama, masa kerja yang semakin panjang yang meningkatkan risiko keluhan pernapasan, penggunaan APD yang tidak optimal khususnya masker yang berhubungan dengan meningkatnya keluhan, kebiasaan merokok yang dapat memperparah gangguan pernapasan, usia pekerja yang lebih tua yang cenderung memiliki fungsi paru lebih rendah, serta lama paparan per hari dengan jam kerja yang panjang yang turut memperbesar kemungkinan timbulnya keluhan pernapasan	Perbedaannya terletak pada lokasi penelitian. Studi Susilawati & Maeriska dilakukan pada industri mebel di Medan Maimun, sedangkan penelitian ini dilakukan di UD Konstiti Jati