

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya Industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa Industri (Peraturan Pemerintah RI Nomor 21, 2021). Industri mebel kayu termasuk salah satu industri yang memiliki perkembangan yang sangat pesat. Proses fisik pengolahan bahan baku dalam pembuatan mebel cenderung menghasilkan polusi seperti partikel debu kayu, dikarenakan sekitar 10-13% dari kayu yang diolah dengan cara digergaji dan pengamplasan akan berbentuk menjadi debu (Sunaryo dan Rhomadhoni, 2021). Kadar debu di lingkungan kerja akan menjadi hal yang penting untuk ditinjaulanjuti mengingat pekerja sangat berisiko terkena gangguan pernapasan yang merupakan penyakit akibat kerja karena paparan debu yang dihasilkan dari proses produksi.

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), terdapat kasus kematian yang disebabkan oleh penyakit akibat kerja di seluruh dunia sebanyak 1,1 juta, sebanyak 5% dari angka tersebut adalah penderita pneumoconiosis. Paparan yang diperoleh pekerja oleh suatu proses produksi dalam industri ini dapat menyebabkan penyakit akibat kerja, salah satunya adalah penyakit gangguan pernapasan. *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) di Amerika Serikat menyebutkan bahwa penyakit pernapasan menduduki urutan pertama dari total sepuluh penyakit

yang ditimbulkan karena lingkungan kerja yang berhubungan dengan paru-paru. *International Labour Organization (ILO)* menyatakan bahwa diantara penyakit akibat kerja yang berkaitan dengan gangguan pernapasan yang banyak diderita oleh pekerja adalah pneumoconiosis. Berdasarkan data dan informasi Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2014 ada sebanyak 40.694 kasus penyakit akibat kerja, di negara berkembang kasus ini penderitanya sekitar 30%-50% (Nunu P. *et al.*, 2020).

Industri pembuatan kayu lapis merupakan sektor industri yang bergerak dalam proses produksi penggergajian kayu, menghasilkan barang jadi berupa kayu lapis atau triplek. Dalam menjalankan pekerjaan sehari-hari, pekerja industri kayu lapis akan terpapar dengan debu. Potensi bahaya yang terdapat dari alat produksi tidak hanya menghasilkan kebisingan dan getaran, tetapi juga menghasilkan debu kayu. Debu yang terhirup masuk hingga saluran pernapasan akan merangsang paru-paru dan menimbulkan mekanisme pertahanan. Dalam kadar tinggi, semua debu bersifat merangsang yang dapat menimbulkan reaksi batuk dan bersin. Debu yang terhirup masuk kedalam sistem pernapasan juga dapat memicu produksi lendir secara berlebihan dan dapat menimbulkan gangguan saluran pernapasan yang akan memengaruhi terhadap kondisi kesehatan pekerja (Dyan Rezki *et al.*, 2021).

Debu kayu dapat menjadi faktor bahaya kimia bagi pekerja. Dengan adanya potensi bahaya pada suatu industri terhadap pekerja, maka diperlukan upaya pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Debu yang dihasilkan dari proses produksi kayu lapis adalah debu kayu dengan kategori A-1 yaitu bahan-bahan yang dapat berdampak karsinogen terhadap manusia. Berdasarkan bukti dari studi epidemiologi dan bukti klinik, paparan debu terhadap manusia yang terpajan dapat menimbulkan penyakit asma, gangguan fungsi paru, serta iritasi saluran pernapasan atas dan bawah (Sarah *et al.*, 2021).

Dalam menjalankan pekerjaannya, pekerja seringkali dihadapkan dengan beban kerja yang berbahaya terhadap kondisi kesehatannya akibat paparan dari lingkungan kerja, sehingga para pekerja memiliki kemungkinan untuk mengalami gangguan kesehatan yang penanganannya membutuhkan upaya khusus baik di tempat kerja atau di fasilitas layanan kesehatan lainnya (Agustina, 2021). Setiap orang berhak untuk melakukan pekerjaannya dengan aman dan nyaman, hal ini seharusnya disesuaikan dengan tempat kerja yang terorganisir dengan baik agar tidak mengancam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dapat mengakibatkan penurunan produktivitas perusahaan sehingga pekerja tidak terancam terkena penyakit dan kehilangan pendapatannya (Situngkir *et al.*, 2021). Lingkungan kerja yang berdebu ini tentunya harus disesuaikan dengan kepedulian pekerja terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri atau APD sebagai upaya pengendalian tingkat akhir sesuai dengan hierarki pengendalian risiko.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada hari Jumat, 19 Juli 2024 di Industri pembuatan kayu lapis CV. Tumitah terkait kadar debu lingkungan kerja, didapatkan hasil bahwa pada lingkungan industri

dijumpai masih banyak sekali debu yang dihasilkan dari setiap tahap proses produksi terutama pada tahap pemotongan dan pengamplasan. Respon karyawan terhadap kondisi lingkungan kerja yang berdebu merasa terganggu dikarenakan partikel debu yang berterbangan dapat menghalangi pandangan dan juga menyebabkan batuk ataupun bersin jika terhirup masuk ke saluran pernapasan. Lingkungan industri harus memenuhi syarat kesehatan yang terdiri dari nilai ambang batas atau NAB, indikator pajanan biologis, dan persyaratan kesehatan lingkungan kerja industri (Nunu P *et al.*, 2020).

Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. PER 5/MEN/IV/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan Kerja bahwa kadar debu kayu di lingkungan kerja tidak diperbolehkan melebihi nilai ambang batas yaitu sebesar sebesar $< 5 \text{ mg/m}^3$ (Menteri Ketenagakerjaan RI, 2018). Oleh karena itu, dengan ditemukannya permasalahan di Industri pembuatan kayu lapis CV. Tumitah, terkait Penyehatan Udara dalam lingkup Sanitasi Industri, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kadar debu lingkungan kerja pada area tahap produksi pemotongan dan *finishing*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan “Bagaimana kondisi kadar debu lingkungan kerja pada Industri pembuatan kayu lapis di CV. Tumitah Jl. Guwosari Raya, Dusun Gupak Warak, Kalurahan Guwosari, Kapanewon Pajangan, Kabupaten Bantul?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui kadar debu lingkungan kerja pada industri pembuatan kayu lapis di CV. Tumitah.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui kadar debu kayu pada tahap produksi di industri pembuatan kayu lapis CV. Tumitah.

b. Mengetahui penggunaan Alat Pelindung Diri atau (APD) pada pekerja di industri pembuatan kayu lapis CV. Tumitah

D. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu Kesehatan Lingkungan khususnya penyehatan udara bidang sanitasi industri.

2. Ruang Lingkup Objek

Objek penelitian ini adalah industri pembuatan kayu lapis CV. Tumitah.

3. Ruang Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di industri pembuatan kayu lapis CV. Tumitah Jl. Guwosari Raya, Dusun Gupak Warak, Kalurahan Guwosari, Kapanewon Pajangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55751.

4. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan April 2025 – Mei 2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Menambah kepastakaan dalam pengembangan ilmu Kesehatan Lingkungan khususnya penyehatan udara bidang sanitasi industri mengenai kadar debu di lingkungan kerja.

2. Manfaat Bagi Institusi

Dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut tentang Kesehatan Lingkungan dalam lingkup penyehatan udara mengenai kadar debu di lingkungan kerja bidang sanitasi industri.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan membuka wawasan berpikir penulis tentang Kesehatan Lingkungan dalam lingkup penyehatan udara mengenai kadar debu di lingkungan kerja bidang sanitasi industri, serta dapat mengaplikasikannya di tempat kerja .

4. Manfaat Bagi Industri

Membantu menemukan permasalahan yang ada di industri pembuatan kayu lapis CV. Tumitah bidang Kesehatan Lingkungan dalam lingkup penyehatan udara terkait kadar debu di lingkungan kerja dan dapat memberikan masukan untuk pengendalian permasalahan.

5. Manfaat Bagi Tenaga Kerja

Memberikan edukasi bagi pekerja di CV. Tumitah tentang penggunaan Alat Pelindung Diri atau (APD).

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Penelitian, Tahun, Judul	Variabel yang diteliti	Perbedaan	Hasil
1.	Merry Sunaryo, Muslika Nourma Rhomadhoni, 2021. "Analisis Kadar Debu Respirabel Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Pekerja" (Sunaryo dan Rhomadhoni, 2021)	Kadar debu respirable, keluhan pada pekerja dan Analisis pengaruh debu respirabel terhadap keluhan kesehatan pada pekerja.	Meneliti kadar debu respirable menggunakan Personal Dust Sampler.	Hasil pengukuran debu pada sampel mendapatkan hasil terkecil yaitu 1,1206 mg/m ³ dan hasil pengukuran tertinggi sebesar 8,7876 mg/m ³ . Jumlah pekerja yang mengalami keluhan kesehatan (batuk, flu, dan sesak nafas) yaitu sebanyak 24 orang dari 37 responden atau sebesar 65%.
2.	Andi Dyan Rezki Devi Chaeruddin, Hasriwiani Habo Abbas, Abd. Gafur, 2021. "Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Pajanan Debu Kayu Pada Pekerja Mebel Informal Antang" (Dyan Rezki Devi Chaeruddin, Abbas dan Gafur, 2021)	Penggunaan APD pekerja, Keluhan Kesehatan dengan Durasi Pajanan dan Konsentrasi TSP, Konsentrasi TSP berdasarkan Titik Lokasi Sampling, Laju Inhalasi Responden, dan Lama Pajanan Responden.	Meneliti kadar Total Suspended Particulate menggunakan Dusttrak II Aerosol Monitor 8532.	Penggunaan APD di Mebel Informal dilihat dari 30 responden, sebanyak 19 responden menggunakan APD dan 11 lainnya tidak. Keluhan kesehatan yang dirasakan oleh pekerja di Mebel Informal dari 30 pekerja, 5 pekerja mengalami batuk, 4 pekerja mengalami sesak napas, 1 responden mengalami asma, 1 pekerja mengalami iritasi kulit, dan 19 lainnya tidak mengalami keluhan. Konsentrasi TSP pada Mebel Informal di titik I yaitu 2,50 mg/m ³ , di titik II yaitu 3,42 mg/m ³ , di titik III yaitu 5,47 mg/m ³ dan di titik IV yaitu 8,18 mg/m ³ .

No	Nama Penelitian, Tahun, Judul	Variabel yang diteliti	Perbedaan	Hasil
3.	Meyi Yanti, 2023, "Hubungan Kadar Debu (PM ₁₀) Dengan Kejadian Ispa Pada Industri Mebel Kayu Di Kelurahan Sungai Sapih Kecamatan Kuranji Kota Padang" (Yanti, 2023)	Kadar debu dan Inspeksi saluran pernapasan akut (ISPA).	Meneliti penelitian peneliti lain tentang pajanan debu.	Pekerja di industri mebel kayu yang mengalami sakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dengan kadar debu (PM ₁₀) yang tinggi (87,0%) lebih besar dari pada kadar debu yang di bawah NAB (11,1%).