

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Lingkungan pekerjaan menghadirkan efek negatif terhadap kesehatan karyawannya. Para karyawan juga akan terkena penyakit yang tidak menular atau tidak menular yang disebabkan oleh pekerjaannya. Peran pekerjaan dan lingkungannya berkontribusi secara bersamaan mempengaruhi faktor risiko lainnya (Azzahra Utomo and Kharin Herbawani, 2021). Dampak negatif lainnya yaitu munculnya penyakit yang disebabkan akibat kontan dengan bahan proses industri atau hasil produksi. Anggota dan sistem tubuh yang paling terdampak oleh paparan zat berisiko di ruang kerja meliputi paru-paru dan saluran pernapasan. Salah satu zat tersebut adalah debu, yang terkait dengan sejumlah penyakit akibat kerja, termasuk penyakit paru-paru. Penyakit yang ditemukan di tempat kerja yang mengandung debu industri diantaranya pneumoconiosis, silicosis, asbestosis, hemosiderosis, byssinosis, bronchitis, kanker paru-paru dan sejenisnya.

Menurut data yang diberikan oleh *International Labour Organization* (ILO) jumlah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di seluruh dunia sekitar 430 juta per tahun. Dari jumlah tersebut, sekitar 270 juta kasus (62,8%) merupakan kecelakaan kerja dan 160 juta kasus (37,2%) merupakan penyakit akibat kerja. Selain itu, dampaknya mengakibatkan kematian hingga 2,78 juta pekerja setiap tahunnya Menurut *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa angka kematian 1.1 juta diakibatkan oleh penyakit akibat kerja di seluruh dunia, serta jumlah 5% dari angka tersebut merupakan pneumoconiosis. *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) telah mengumumkan bahwa di Amerika Serikat, penyakit penapasan adalah sepuluh besar dari 10 penyakit akibat kerja teratas, salah satunya penyakit yang secara khusus dikaitkan dengan paru-paru. Menurut Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), jumlah pneumoconiosis secara global adalah sekitar 40.000 setiap tahunnya. Di antara

semua penyebab pekerjaan, penyakit paru menyumbang 10% sampai 30% dari kasus ini. Studi *Global Burden of Disease* melaporkan bahwa jumlah dari kasus penyakit paru obstruktif secara global pada tahun 2016 adalah 251 juta dan sekitar 3,17 juta orang adalah penyakit paru obstruktif. Menurut Dirjen Pengendalian Penyakit di Indonesia, penyakit paru obstruktif kronik menjadi penyebab utama masalah kesehatan di Indonesia sebesar 35%. Setelah itu asma bronkial sebanyak 33%, diikuti oleh kanker paru-paru sebesar 30%, dan penyakit lainnya. faktor penyebab (2%) (Muhammad Ainurrazaq and Ainin Hapis, 2022).

Penyakit paru tidak terjadi secara spontan, melainkan terdampak oleh faktor-faktor lingkungan seperti partikel debu. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyakit pernapasan terkait debu meliputi partikel debu seperti ukuran, bentuk, konsentrasi, durasi paparan, serta faktor individu seperti sistem pertahanan tubuh. Ketika kita menghirup udara, udara yang mengandung partikel debu akan masuk kedalam paru-paru. partikel debu yang kurang dari 5 mikron akan tertahan di saluran pernapasan bagian tengah. Semakin lama pekerja terpapar debu maka semakin banyak dan mengendap dalam paru-paru pekerja. Selain itu, faktor yang dapat mempengaruhi disfungsi paru antara lain merokok, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan juga lamanya seseorang bekerja (Azzahra Utomo and Kharin Herbawani, 2021).

Pada PT. X bergerak dalam bidang manufaktur yaitu pembuatan karpet seperti karpet masjid, karpet *custom* dipilih sebagai lokasi dalam penelitian ini karena berdasarkan hasil wawancara dengan *manager* bahwa ada satu pekerja mengalami penyakit paru yang disebabkan oleh paparan debu dan juga kebiasaan merokok. Selain itu, pekerja lainnya yang tidak menggunakan alat pelindung diri masker saat melakukan proses kerja karena lingkungan kerja yang panas dan juga pengap. Pada industri manufaktur pembuatan karpet, pekerja akan selalu terpapar debu-debu terutama debu dari benang karpet.

Debu yang terdapat di industri manufaktur pembuatan karpet merupakan jenis debu organik. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian terkait paparan debu

dengan kapasitas vital paru guna menghindari penyakit akibat kerja yang diakibatkan dari debu dan hasil pengukuran dapat dijadikan tindakan preventif.

I.2 Rumusan Masalah

Lingkungan kerja dapat menghadirkan resiko kesehatan untuk pekerjaanya. Munculnya penyakit yang timbul akibat paparan zat di lingkungan kerja merupakan hasil saat proses industri. Ragam penyakit yang disebabkan oleh proses kerja seperti penyakit paru. Penyakit yang ditemukan di tempat kerja yang mengandung debu industri diantaranya pneumoconiosis, silicosis, asbestosis, hemosiderosis, byssinosis, bronchitis, kanker paru-paru dan sejenisnya. Menurut data dari organisasi kesehatan dunia (WHO) terdapat 1.1 juta kematian akibat penyakit kerja di seluruh dunia, di mana 5% dari angka tersebut ialah pneumoconiosis. Di PT. X yang bergerak dalam pembuatan karpet. Setiap harinya pekerja terpapar debu yang berasal dari benang-benang dalam proses industri. Paparan debu ini dapat menyebabkan penurunan fungsi paru bahkan menjadi penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan, terutama dengan faktor-faktor lain seperti durasi kerja, umur, kebiasaan merokok, serta kebiasaan pemakaian APD masker akan berjalan seiringan dengan penurunan fungsi paru. Oleh karena itu, dilakukannya penelitian ini agar mengetahui korelasi antara paparan debu lingkungan kerja dengan penurunan kapasitas paru-paru pada pekerja di bagian produksi PT.X.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan paparan debu dan kapasitas vital paru pekerja bagian produksi PT. X

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui paparan debu pada area kerja bagian produksi PT. X
- b. Mengetahui faktor karakteristik individu (umur, masa kerja, jenis kelamin, kebiasaan merokok dan kebiasaan penggunaan APD masker) pada pekerja bagian produksi PT. X
- c. Mengidentifikasi kapasitas vital paru pekerja bagian produksi PT. X

- d. Mengetahui hubungan faktor individu (umur, masa kerja, jenis kelamin, kebiasaan merokok dan kebiasaan penggunaan APD Masker) dengan kapasitas vital paru pekerja bagian produksi PT. X
- e. Mengetahui hubungan paparan debu dengan kapasitas vital paru pekerja bagian produksi PT. X

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu serta teori terkait paparan debu dengan kapasitas vital paru pada bagian produksi di PT. X

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan serta pengalaman dalam melaksanakan penelitian dan mengaplikasikan teori dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menambah studi kepustakaan terkait analisis paparan debu dan kapasitas vital paru pekerja.

c. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan masukan serta saran mengenai resiko yang ada serta rekomendasi yang dapat perusahaan lakukan guna mencegah terjadinya kecelakaan dari segi kesehatan di tempat kerja. Selain itu, meminimalisir kerugian penyakit akibat kerja untuk karyawan untuk menciptakan pekerja yang produktif.

I.5. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilaksanakan untuk memahami pajanan debu dengan kapasitas vital paru pada pekerja di bagian produksi serta mengetahui faktor-faktor individu lainnya (umur, masa kerja, jenis kelamin, kebiasaan merokok, dan penggunaan alat pelindung diri masker) dengan penurunan kapasitas vital paru. Penelitian ini dilakukan pada PT. X yang terletak di Bekasi, bergerak industri manufaktur yaitu

pembuatan karpet. Penelitian ini dilakukan karena di lingkungan kerja pada PT. X ini yang berdebu ditambah dengan area kerja yang panas dan pengap. Penelitian ini dilakukan dari bulan Maret – Mei 2023. Penelitian kuantitatif ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Sumber dari data primer berupa observasi langsung dan wawancara melalui kuesioner yang disebarakan kepada pekerja, data sekunder terkait jumlah pekerja aktif di PT. X. Metode dalam sample menggunakan *non-probabilty sampling*.