

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Setiap tempat kerja baik formal maupun informal memiliki berbagai potensi bahaya yang dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja atau dapat menyebabkan timbulnya penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja (PAK) merupakan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan atau lingkungan kerja (Perpres RI, 2019). Penyakit akibat kerja terjadi akibat pajanan faktor fisik, kimia, biologi, ataupun psikologi pada tempat kerja (Kemenaker RI, 2022).

Data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2018 menyebutkan bahwa terdapat 270 juta pekerja mengalami kecelakaan akibat kerja setiap tahunnya dan 160 juta terkena penyakit akibat kerja. Angka kematian akibat kerja di dunia setiap tahunnya sebesar 2,78 juta. Dari 100% penyebab kematian yang berhubungan dengan pekerjaan sebesar 21% merupakan penyakit saluran pernapasan. Penyakit saluran pernapasan menempati urutan ketiga sebagai penyakit akibat kerja yang banyak diderita oleh tenaga kerja (Ainurrazaq, Hapis and Hamdani, 2022).

Penyakit pada saluran pernafasan merupakan salah satu penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh paparan debu pada lingkungan tempat kerja (Suma'mur, 2009). Menurut *World Health Organization* diperkirakan bahwa setidaknya 2 juta orang di seluruh dunia secara rutin terpapar debu saat bekerja. Paparan tertinggi dilaporkan terjadi pada industri *furniture* kayu dan *manufacture*. Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. PER

5/MEN/IV/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja bahwa nilai ambang batas debu kayu di lingkungan kerja sebesar  $5,0 \text{ mg/m}^3$  (Kemnaker, 2018).

Industri pengolahan kayu merupakan salah satu industri di Indonesia yang pertumbuhannya sangat pesat, hal ini berkaitan dengan konsumsi hasil hutan yang mencapai 33 juta  $\text{m}^3$  per tahun. Konsumsi hasil hutan yang sedemikian besar itu antara lain diserap oleh industri *plywood*, *sawmill*, *furniture*, *partikel board* dan *pulp* kertas. Industri – industri tersebut berpotensi menimbulkan polusi udara di tempat kerja yang berupa debu kayu, dikarenakan sekitar 10 - 13 % kayu yang digergaji dan dihaluskan akan berbentuk debu kayu yang berterbangan di udara (Andi *et al.*, 2021). Debu kayu ini akan mencemari udara dan lingkungannya sehingga para pekerja dapat terpapar debu kayu yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan khususnya terhadap kesehatan saluran pernafasan.

Debu kayu merupakan partikel padat yang berasal dari pemecahan suatu bahan, debu kayu tersusun dari senyawa selulosa dan hemiselulosa, serta mengandung senyawa karbohidrat dalam jumlah rendah (Rachma, Mursid and Budiyo, 2018). Debu kayu dihasilkan melalui proses mekanik seperti penyerutan, penggergajian, dan penghalusan (pengamplasan). Debu kayu dapat terhirup dan mengendap dalam organ pernafasan tergantung pada bentuk partikel dan ukurannya melalui proses inersia, sedimentasi serta melalui gerakan *brown* (Suma'mur, 2014).

Pekerja yang terpapar debu kayu memiliki risiko untuk mengalami keluhan kesehatan dan penyakit. *Canadian Centre for Occupational Health and Safety* (CCOHS) (2017) menyebutkan bahwa pajanan debu kayu telah diasosiasikan dengan efek kesehatan seperti iritasi terhadap mata, hidung dan tenggorokan; dermatitis; reaksi alergi; penurunan kapasitas paru. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal PPM & PL, di Indonesia terkait penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh pajanan debu kayu ditemukan Penyakit Paru-paru *Obstructive* Kronis (PPOK) menempati urutan pertama sebagai penyumbang angka kesakitan (35%), diikuti dengan asma *bronchial* (33%), kanker paru-paru (30%), dan lainnya (2%) (Yulianto, Sahira and Putra, 2021).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menghitung atau memprakirakan risiko kesehatan manusia akibat dari pajanan agen tertentu di dalam lingkungan adalah dengan metode Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL). Dalam kajian ARKL untuk mendapatkan hasil prakiraan risiko kesehatan dilakukan dengan empat tahapan yaitu pertama mengidentifikasi agen risiko kesehatan, kemudian dilakukan analisis dosis-respon (karakterisasi bahaya), selanjutnya analisis pajanan, serta melakukan karakterisasi risiko (Dirjen P2PL, 2012).

Kota Tasikmalaya merupakan salah satu sentra industri mebel di Provinsi Jawa Barat yang tumbuh dan berkembang sebagai bentuk usaha *home industry* sehingga seringkali disebut sebagai industri informal. Berdasarkan data dari Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan Kota Tasikmalaya

jumlah unit usaha mebel di Kota Tasikmalaya pada tahun 2022 berjumlah 229 unit usaha, hal ini menjadikan industri mebel menjadi salah satu komoditas unggulan perekonomian Kota Tasikmalaya. Keberadaan industri mebel ini sampai dengan tahun 2022 sudah mampu menyerap pekerja sebanyak 1.602 orang (Dinas Koperasi UMKM Perindag, 2022).

Salah satu usaha mebel informal di Kota Tasikmalaya yang sudah berdiri sejak lama dan sampai saat ini masih aktif memproduksi berbagai jenis barang mebel yaitu usaha mebel KS Bahan Bangunan yang beralamat di Jalan Leuwianyar Kelurahan Sukamanah Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya. Saat ini jumlah pekerja di KS Bahan Bangunan berjumlah 15 orang dengan mayoritas usia kerja lebih dari 20 tahun (66,67%) serta waktu kerja lebih dari 8 jam sehari. Dari hasil pengamatan langsung terlihat setiap proses kerjanya dimulai dari penyiapan bahan baku, penyiapan komponen (pemotongan, penyerutan dan pengamplasan), serta perakitan yang diakhiri dengan *finishing* menghasilkan debu kayu yang berbentuk serbuk kasar dan halus. Debu tersebut akan jatuh atau beterbangan di lingkungan kerja.

Pemaparan debu dalam waktu lama dicurigai akan mempunyai dampak kesehatan terhadap pekerja, terutama pada saat proses kerja pemotongan, penyerutan dan pengamplasan yang paling banyak menghasilkan debu kayu. Berdasarkan hasil wawancara singkat pada 9 orang pekerja yang bekerja pada bagian pemotongan, penyerutan dan pengamplasan diperoleh informasi bahwa terdapat keluhan kesehatan yang dirasakan diantaranya 5 orang pekerja (55%) dengan keluhan batuk, 5 orang pekerja (55%) dengan keluhan sakit

tenggorokan, 3 orang pekerja (33%) dengan keluhan nafas terasa berat, serta 2 orang pekerja dengan keluhan nyeri dada (22%).

Penelitian yang dilakukan oleh (Indriyani *et al.*, 2017) mengenai ARKL pada unit *sanding* Industri Mebel CV. Citra Jepara Kabupaten Semarang didapatkan konsentrasi rata-rata TSP yaitu sebesar  $21,5 \text{ mg/m}^3$  artinya melebihi baku mutu ( $10 \text{ mg/m}^3$ ) menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2011 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat Kerja. Pada risiko non karsinogenik dan karsinogenik pajanan *realtime*, seluruh responden dinyatakan masih aman. Namun, pajanan *lifetime* non karsinogenik terdapat 17 orang (56,67%) responden berisiko sedangkan karsinogenik terdapat 3 orang (10%) dinyatakan berisiko.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Andi *et al.*, 2021) mengenai ARKL di mebel informal UD. Haming dan UD. Pondok Mekar didapatkan hasil rata-rata konsentrasi TSP di lokasi mebel informal adalah  $5,88 \text{ mg/m}^3$  dengan seluruh asupan (*intake*) pekerja baik *realtime* maupun *lifetime* masih di bawah dosis referensi yaitu  $2,42 \text{ mg/kg/hari}$  dan estimasi besaran risiko pekerja terhadap pajanan TSP baik *realtime* maupun *lifetime* adalah  $RQ < 1$  yang artinya belum terjadi risiko pajanan TSP pada pekerja saat ini hingga beberapa tahun mendatang. Namun adanya debu kayu ini menimbulkan rasa ketidaknyamanan bagi para pekerja.

Dari uraian tersebut diketahui bahwa kualitas udara di lingkungan kerja perlu mendapatkan perhatian khusus dikarenakan akan mempengaruhi

terhadap kesehatan para pekerjanya. Paparan debu yang tinggi dapat meningkatkan risiko kesehatan pada pekeja. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Pajanan Debu Kayu pada Pekerja Mebel Sektor Informal dengan Studi di KS Bahan Bangunan yang berada di Jalan Leuwianyar Kelurahan Sukamanah Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya.

## **B. Rumusan Masalah**

Pajanan debu kayu yang terjadi dalam waktu yang cukup lama dicurigai dapat menimbulkan masalah kesehatan pada pekerja khususnya masalah kesehatan pada saluran pernapasan. KS Bahan Bangunan merupakan tempat usaha mebel informal yang telah berdiri sejak lama dan sampai saat ini masih aktif memproduksi berbagai jenis barang mebel. Mayoritas pekerja di KS Bahan Bangunan telah bekerja lebih dari 20 tahun dengan waktu kerja lebih dari 8 jam perhari, maka dari itu rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini ialah “Bagaimana tingkat risiko kesehatan pekerja mebel sektor informal di KS Bahan Bangunan akibat dari pajanan debu kayu?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis risiko pajanan debu kayu pada pekerja mebel informal di KS Bahan Bangunan.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui konsentrasi debu di tempat kerja mebel informal KS Bahan Bangunan pada bagian pemotongan, penyerutan dan pengamplasan.

- b. Mengetahui nilai *intake* debu pada pekerja mebel informal KS Bahan Bangunan.
- c. Mengetahui hasil ARKL yang dinyatakan dalam tingkat risiko non-karsinogenik baik secara *realtime* maupun *lifetime*.

#### **D. Ruang Lingkup Penelitian**

##### 1. Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di tempat usaha mebel informal KS Bahan Bangunan yang berada di Jalan Leuwianyar Kelurahan Sukamanah Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya.

##### 2. Lingkup Waktu

Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan April – September 2023.

##### 3. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu Kesehatan Masyarakat yang berkaitan dengan Kesehatan Lingkungan.

##### 4. Lingkup Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*.

##### 5. Lingkup Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pencemaran udara yang dihasilkan dari proses produksi barang mebel yang berbentuk debu kayu.

## 6. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah hasil pengukuran konsentrasi debu di tempat usaha mebel informal KS Bahan Bangunan.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan meningkatkan kemampuan peneliti dalam mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan serta menyelesaikan tugas akhir.

### 2. Bagi Tempat Usaha

Memberikan informasi kepada pemilik usaha terkait konsentrasi debu kayu yang dihasilkan di tempat usahanya.

### 3. Bagi Pekerja

Memberikan informasi terkait risiko kesehatan yang mungkin terjadi akibat dari paparan debu kayu.

### 4. Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat

Menambah referensi penelitian dan bahan pembelajaran khususnya mengenai analisis risiko kesehatan lingkungan (ARKL).