

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan pekerja di suatu perusahaan penting karena menjadi salah satu investasi perusahaan dengan kata lain ketika pekerja sehat akan menghasilkan produksi perusahaan meningkat. Produktivitas kerja seorang tenaga kerja merupakan hasil nyata yang terukur, yang dapat dicapai seseorang dalam lingkungan kerja yang nyata untuk setiap satuan waktu, produktivitas kerja tersebut dipengaruhi oleh kapasitas kerja (umur, jenis kelamin, status gizi, *anthropometri*), beban kerja dan beban tambahan akibat lingkungan yang terdiri dari beban kerja karena faktor fisik, kimia, biologis dan sosial.<sup>1</sup>

Setiap pekerjaan mempunyai risiko gangguan kesehatan berdasarkan tingkat risiko bahaya kerjanya misalnya seorang pekerja dapat mengalami gangguan pernapasan karena pekerja tersebut tidak menggunakan alat pelindung diri berupa masker dan juga sudah bekerja dalam kurun waktu yang lama sehingga terpapar setiap hari. Pekerja yang bekerja lebih lama, lebih banyak mengalami gangguan kesehatan daripada pekerja yang baru bekerja. Lingkungan kerja yang aman, selamat, dan nyaman merupakan persyaratan penting untuk terciptanya kondisi kesehatan prima bagi karyawan yang bekerja di dalamnya atau disekitarnya.<sup>2</sup>

Jatindo ukir adalah perusahaan yang berskala usaha menengah yang memproduksi mebel dengan proses produksi meliputi penggergajian kayu, pembentukan pola, penghalusan hingga finishing. Perusahaan tersebut mempunyai pekerja yang berjumlah 72 orang yang terdiri dari bagian pemotongan kayu, pembentukan pola, pengukiran, perakitan, penghalusan dan finishing atau pengecatan. Pada proses produksi di perusahaan ini lebih banyak menggunakan teknik *hand made* atau secara manual dibandingkan dengan menggunakan mesin.

Jatindo Ukir hanya melakukan penjualan internasional ke Eropa karena industri ini berpusat di Eropa dengan alur kerja produksi dari pemesanan melalui bidang pemasaran dan bidang produksi, kemudian ke bagian produksi (pengadaan bahan baku/kayu log) ke pengadaan bahan penunjang (pada bagian umum/logistik) ke pengadaan papan (untuk pengeringan kayu) dan ke bagian pengadaan komponen (pengecekan mesin).

Setelah dari bagian pengadaan komponen (pengecekan mesin) dimulai pembentukan pada bahan baku (kayu yang telah dikeringkan) kemudian perangkaian potongan (yang telah dibentuk) lalu di bentuk pola ukirnya (desain gambar) baru masuk ke bagian ukiran (akhir), masuk ke perakitan barang jadi dan pemasangan rotan, kemudian ke bagian perbaikan (untuk dirapikan setelah di rakit dan dipasang rotan), kemudian barang diampelas (dihaluskan), Setelah diampelas, barang dikontrol (dicek ulang keseluruhannya) kemudian pembungkusan barang, dan yang terakhir barang dimuat kedalam kontainer dan siap dikirim. Dari beberapa proses produksi tersebut menghasilkan produk berupa *furniture*, namun juga menghasilkan

produk sampingan berupa debu kayu yang dapat mengakibatkan pekerja mengalami gangguan pada fungsi paru ketika terpapar debu kayu dalam waktu yang cukup lama.

Pekerja mebel kayu adalah pekerja sektor informal yang menggunakan berbagai jenis kayu sebagai bahan baku / utama dalam proses produksinya.<sup>3</sup> Setiap tempat kerja selalu mengandung berbagai potensi bahaya yang dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja atau dapat menyebabkan timbulnya penyakit akibat kerja.<sup>4</sup>

Menurut ILO (*International Labour Organization*) setiap 15 detik, 160 pekerja mengalami kecelakaan akibat kerja. Setiap hari 6.300 orang meninggal akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat hubungan pekerjaan dan diperkirakan lebih dari 2,3 juta kematian per tahun. Lebih dari 337 juta per tahun kecelakaan terjadi pada seorang pekerja pada saat bekerja sehingga mengakibatkan banyak pekerja yang absen / tidak bekerja.<sup>5</sup>

Salah satu bidang pekerjaan yang perlu mendapatkan perhatian adalah penyakit akibat kerja pada pekerja mebel kayu. Gangguan pernapasan atau fungsi paru akibat kerja adalah masalah yang paling umum di pabrik – pabrik atau industri terutama dalam sector industri semen dan industri pengolahan kayu.<sup>6</sup>

Butiran debu yang dihirup dan masuk ke dalam saluran pernapasan menyebabkan timbulnya reaksi mekanisme berupa pekerja mengalami gangguan dan alergi pada saluran pernapasan yang mengakibatkan batuk hingga bersin. Otot polos di sekitar jalan napas dapat terangsang sehingga menimbulkan penyempitan. Keadaan ini terjadi biasanya bila kadar debu melebihi ambang batas.<sup>7</sup> Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan

oleh Tuti bahwa dari pengukuran kadar debu di 6 lokasi terdapat 2 lokasi yang memiliki kadar debu diatas NAB ( $4 \text{ mg/m}^3$ ) yaitu bagian *warehouse* dan bagian *packing*. Pekerja pada 2 bagian dengan kadar debu diatas NAB, didapatkan hasil pengukuran kapasitas vital baru seluruh pekerja tidak normal atau terdapat gangguan. Dan terdapat hubungan antara kadar debu dengan kapasitas vital paru ( $p=0,003$ ).<sup>8</sup> Sedangkan penelitian lain oleh Ahmad Hasyim juga menunjukkan hasil bahwa kadar debu total terdapat hubungan yang signifikan terhadap kapasitas vital paru ( $p=0,036$ ).<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil penelitian Meta Suryani pada pekerja Industri pengolahan kayu PT. Surya Sindoro Sumbing Wood Industry Wonosobo menunjukkan hasil pengukuran kadar debu di bagian WWA (*wood working area*) dan FC (*furniture component*). Kadar debu kayu dibagian WWA =  $6,1452 \text{ mg/m}^3$  atau  $> \text{NAB}$  dan dibagian FC =  $4,0101 \text{ mg/m}^3$  atau  $< \text{NAB}$ . Kadar debu kayu tersebut tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan gangguan fungsi paru.<sup>10</sup>

Pada kedua penelitian diatas menunjukkan bahwa nilai kadar debu di lokasi yang berbeda, diatas nilai ambang batas atau  $> 4 \text{ mg/m}^3$ . Hal ini dapat juga terjadi di Jatindo Ukir yang nilai kadar debunya diatas nilai ambang batas atau  $> 4 \text{ mg/m}^3$ , tepatnya pada bagian mekanik/profil dan pengamplasan yang pada proses kerjanya menghasilkan debu yang banyak.

Setiap orang yang pernah menggergaji papan (kayu) telah terkena paparan debu kayu. Umumnya ini dianggap tidak berbahaya dan bahkan banyak orang yang terkena paparan debu kayu dalam jumlah besar tanpa masalah kesehatan. Namun, sejumlah masalah kesehatan yang paling sering dilaporkan adalah ruam kulit (*dermatitis*), iritasi mata dan pernapasan,

masalah alergi pernapasan, kanker hidung dan beberapa jenis kanker lainnya.

Diantara gangguan kesehatan akibat lingkungan kerja, debu merupakan salah satu sumber gangguan yang tidak dapat diabaikan. Dalam kondisi tertentu, debu merupakan bahaya yang dapat menyebabkan pengaruh kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan fungsi vital paru, bahkan dapat menimbulkan keracunan umum. Debu juga dapat menyebabkan kerusakan paru dan fibrosis bila terinhalasi selama bekerja terus menerus. Bila *alveoli* mengeras akibatnya mengurangi elastisitas dalam menampung volume udara sehingga kemampuan mengikat oksigen menurun.<sup>11</sup>

Pada beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri, sehingga pada penelitian ini akan diambil variabel masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri (masker). Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan Andika bahwa terdapat hubungan masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri dengan kapasitas vital paru.<sup>12</sup> Dan hasil penelitian yang dilakukan Riski faktor yang berhubungan dengan kapasitas vital paru adalah masa kerja dan pemakaian masker sekali pakai.<sup>13</sup>

Untuk variabel status gizi pada penelitian ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Yuma yaitu terdapat status gizi terhadap kapasitas vital paru.<sup>14</sup> Sedangkan variabel umur berdasarkan pada penelitian Wiwik dengan hasil terdapat hubungan umur terhadap kapasitas vital paru.<sup>15</sup>

Pada penelitian Ahmad Hasyim menunjukkan hasil bahwa kadar debu total terdapat hubungan yang signifikan terhadap kapasitas vital paru.

Sehingga dapat diambil sebagai variabel pada penelitian ini yang merupakan salah satu faktor lingkungan dari penyebab terjadinya penurunan kapasitas vital paru.<sup>9</sup>

Setelah dilakukan observasi dan wawancara pada 10 pekerja mendapatkan hasil yang pertama masa kerja pekerja di Jatindo yang berjumlah 72 orang menunjukkan bahwa 47 pekerja bekerja sudah lebih dari 5 tahun dan sisanya 25 pekerja bekerja kurang dari 5 tahun atau bisa dikatakan pekerja baru. Pekerja bekerja kurang lebih 8 jam perhari dan tidak ada rolling pekerja atau shift kerja. Sehingga pekerja bekerja dari pagi sampai sore hari dalam setiap harinya.

Pada pengamatan peneliti diketahui banyak pekerja yang menggunakan alat pelindung diri berupa masker kain dengan alasan menghindari debu masuk ke dalam tubuh melalui hidung dan mulut. Banyak juga pekerja yang bekerja dengan posisi kerja yang tidak baik atau tidak ergonomis seperti pada pekerja pengampelasan yang duduk di lantai dengan alas kain atau kardus seadanya.

Tenaga kerja sebagai sumber daya manusia perlu mendapatkan perhatian khusus dalam hal kesehatan dan keselamatan kerja. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No 13 tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan pada bagian perlindungan Pasal 86 ayat 2 menyebutkan bahwa untuk melindungi keselamatan pekerja/buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal diselenggarakan upaya keselamatan dan kesehatan kerja.<sup>16</sup>

Potensi penyakit yang diakibatkan oleh kerja tidak selalu dapat dihindari oleh pekerja sehingga masih besar potensi terjadinya penyakit

akibat kerja. Setiap tenaga kerja pada mebel mempunyai tingkat paparan debu yang berbeda sesuai dengan pekerjaannya. Seperti pada pemotongan dan penggergajian kayu lebih tinggi terpapar debu dibandingkan pada tenaga kerja bagian lainnya.

Secara umum, paparan debu kayu dapat memperburuk fungsi paru, meningkatkan prevalensi penyakit pernapasan, memperburuk adanya penyakit, insiden kanker meningkat hingga kematian. Selain itu, kayu mengandung banyak mikroorganisme (termasuk fungi), racun dan zat kimia sehingga debu kayu juga secara signifikan dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Penyakit akibat kerja yang tersering adalah yang mengenai saluran nafas yaitu asma dan rhinitis.<sup>17</sup>

Ketika menghirup debu halus dari kayu dapat terjadi banyak efek pada saluran pernapasan, seperti pada organ hidung dapat terjadi *Rhinitis* (pilek), bersin, hidung tersumbat, hidung berdarah (mimisan). Sedangkan pada paru – paru mengakibatkan terjadinya asma, penurunan fungsi paru, alergi *alveoli* ekstrinsik. Gangguan fungsi paru diantaranya penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) yang terdiri dari *emfisema* dan bronkitis kronis, penyakit restriktif, penyakit paru *mixed* (campuran).<sup>4</sup>

Hasil wawancara pada pekerja, 7 dari 10 pekerja yang diwawancarai mengungkapkan keluhan kesehatan yang dirasakan setelah lama bekerja, dimana jenis keluhan yang dirasakan berbeda. Keluhan pernapasan yang banyak dialami pekerja mebel kayu antara sering batuk, flu dan sesak nafas akibat tempat kerja yang banyak debu kayu hasil proses produksi.

Hal ini yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian mengenai faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel Jatindo Ukir Jepara.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disimpulkan adanya suatu permasalahan sebagai berikut :

“Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel Jatindo Ukir Jepara?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel Jatindo Ukir Jepara.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mendeskripsikan jenis kelamin, status gizi, kebiasaan merokok, masa kerja, penggunaan masker dan posisi kerja.
- b. Mengukur kapasitas vital paru pekerja mebel.
- c. Menganalisis hubungan antara jenis kelamin dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel.
- d. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel.
- e. Menganalisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel.

- f. Menganalisis hubungan antara masa kerja dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel.
- g. Menganalisis hubungan antara penggunaan alat pelindung diri (masker) dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel.
- h. Menganalisis hubungan posisi kerja dengan kapasitas vital paru.

#### **D. Manfaat**

Manfaat yang didapat melalui penelitian ini yaitu:

##### 1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat khususnya pada pekerja dan pengelola industri mebel/perkayuan sehingga dapat memperhatikan kesehatan.

##### 2. Bagi Keilmuan

Sesuai dengan program kesehatan kerja dapat digunakan sebagai informasi mengenai efek-efek debu kayu pada lingkungan kerja industri perkayuan.

##### 3. Bagi Instansi Kesehatan dan Ketenagakerjaan

Sebagai bahan masukan dalam pembinaan keselamatan kerja pada pekerja dan pengelola perusahaan.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1**  
**Tabel Keaslian Penelitian**

<b>Nama</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>
Andika Puja Hutama (2013)	Hubungan Antara Masa Kerja Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kapasitas Vital Paru Pada Pekerja Unit Spinning I Bagian Frame PT. Pisma Putra Tekstil Pekalongan	penelitian survei analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	terdapat hubungan antara masa kerja ( $p=0,000$ ) dan penggunaan alat pelindung diri ( $p=0,028$ ) dengan kapasitas vital paru.
Riska Riski (2012)	Hubungan Antara Masa Kerja Dan Pemakaian Masker Sekali Pakai Dengan Kapasitas Vital Paru Pada Pekerja Bagian <i>Composting</i> di PT. Zeta Agro Corporation Brebes	Observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	variabel yang berhubungan dengan kapasitas vital paru adalah variabel masa kerja dengan nilai $p$ 0,032 ( $<0,05$ ) dan variabel pemakaian masker sekali pakai dengan nilai $p$ 0,006 ( $<0,05$ ).

**Tabel 1.1**  
**Tabel Keaslian Penelitian [lanjutan]**

Nama	Judul Penelitian	Metode	Hasil
Yuma Anugrah (2014)	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Vital Paru Pada Pekerja Penggilingan Divisi Batu Putih di PT. Sinar Utama Karya	Penelitian <i>explanatory research</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Terdapat hubungan antara masa kerja ( $p=0,021$ ) dan status gizi ( $p=0,00$ ) dengan kapasitas vital paru. Sedangkan pada penggunaan masker dan riwayat penyakit tidak terdapat hubungan dengan kapasitas vital paru.
Wiwik Dwi Lestari (2007)	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Vital Paru Pada Tenaga Kerja Yang Terpapar Debu Di Bagian Pengampelasan CV. Rico Gallery Ngabul Jepara	Penelitian <i>explanatory research</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Hasil uji statistik diketahui bahwa tidak ada hubungan antara lama kerja dengan kapasitas vital paru ( $p=0,0611$ ), tidak ada hubungan antara status gizi (IMT) dengan kapasitas vital paru ( $p=0,222$ ). Ada hubungan antara umur ( $p=0,032$ ) dan penggunaan masker ( $p=0,000$ ) dengan kapasitas vital paru

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan ada beberapa hal yang berbeda yaitu pada variabel bebas karakteristik individu dan ditambahkan faktor ergonomi atau posisi kerja. Pada variabel terikatnya yaitu kapasitas vital paru. Objek penelitian dilakukan pada pekerja produksi Jatindo Ukir Jepara pada tahun 2016 dengan judul faktor-faktor yang berhubungan

dengan kapasitas vital paru pada pekerja mebel Jatindo Ukir Jepara Tahun 2016.

## **F. Ruang Lingkup**

### 1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini merupakan salah satu bagian dari ilmu kesehatan masyarakat khususnya kesehatan dan keselamatan kerja lingkungan industri.

### 2. Lingkup Materi

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah faktor yang berhubungan dengan kapasitas vital paru pada pekerja di Jatindo Ukir Jepara.

### 3. Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan di perusahaan produksi mebel Jatindo Ukir desa Langon Kabupaten Jepara.

### 4. Lingkup Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*.

### 5. Lingkup Obyek/sasaran

Obyek/sasaran pada penelitian ini adalah pekerja produksi mebel Jatindo Ukir Jepara.

### 6. Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan April – Mei 2016