

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Era globalisasi sekarang ini menuntut pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja ditempat kerja. Dalam pekerjaan sehari-hari pekerjaan akan terpajan dengan berbagai risiko penyakit akibat kerja. Upaya pencegahan penyakit akibat kerja perlu ditingkatkan untuk meminimalisir risiko penyakit yang timbul akibat pekerjaan atau lingkungan kerja (Anies, 2005).

Tujuan kesehatan kerja adalah sarana untuk meningkatkan produktivitas kerja melalui peningkatan derajat kesehatan tenaga kerja. Langkah yang di ambil mencakup pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Pembinaan lingkungan kerja yang memenuhi syarat kesehatan, penyelenggaraan upaya kesehatan tenaga kerja dan pengaturan syarat-syarat kesehatan bagi tenaga kerja.

Badan dunia *International Labour Organization* (ILO) mengemukakan penyebab kematian yang berhubungan dengan pekerjaan sebesar 34% adalah penyakit kanker, 25% kecelakaan, 21% penyakit saluran pernapasan, 15% penyakit kardiovaskuler, dan 5% disebabkan oleh faktor yang lain. Penyakit saluran pernapasan akibat kerja, sesuai dengan hasil riset *The Surveillance of Work Related and Occupational Respiratory*

*Disease* (SWORD) yang dilakukan di Inggris ditemukan 3300 kasus baru penyakit paru yang berhubungan dengan pekerjaan (Fahmi, 2012).

Indonesia sebagai negara berkembang mengalami peningkatan jumlah tenaga kerja sektor industri formal pada tahun 2012 sebesar 10,4% dari tahun sebelumnya, sedangkan pada sektor informal mengalami penurunan sebesar 3,28%, hal ini dikarenakan perkembangan industri formal yang pesat sehingga membantu dalam penyerapan tenaga kerja.

Indonesia terdapat penyakit atau gangguan paru akibat kerja yang disebabkan oleh debu diperkirakan cukup banyak. Hasil pemeriksaan kapasitas paru yang dilakukan di Balai HIPERKES dan Keselamatan Kerja Sulawesi Selatan pada tahun 1999 terhadap 200 tenaga kerja di 8 perusahaan, diperoleh hasil sebesar 45% responden yang mengalami restriktif (penyempitan paru), 1% responden yang mengalami obstruktif (penyumbatan paru), dan 1% responden mengalami kombinasi (gabungan antara restriktif dan obstruktif) (Irga, 2007).

Industri tekstil berperan penting dalam penyediaan lapangan kerja, pada tahun 2006 jumlah industri tekstil di Indonesia mencapai 2699 perusahaan dengan total investasi Rp135,7 triliun. Jumlah ini mengalami sedikit kenaikan dibanding tahun sebelumnya yang berjumlah 2.659 perusahaan. Daya serap tenaga kerja di industri ini juga cukup besar mencapai 1,84 juta tenaga kerja per tahun. Lokasi industri di Jawa Barat 57%, Jawa Tengah 14% dan Jakarta 17%. Sisanya tersebar di Jawa Timur, Bali, Sumatera dan Yogyakarta.

Paparan debu kapas dan bahan organik lain, zat warna dan uap bahan organik (*volatile organic compound*) sering berdampak merugikan kesehatan. Waktu antara paparan dan timbulnya gejala penyakit (waktu laten) biasanya panjang, sehingga kaitan antara penyakit dan kondisi tempat kerja sulit diidentifikasi. Salah satu penyakit yang timbul akibat debu serat kapas di tempat kerja adalah penurunan fungsi paru yang disebut bisinosis (*byssinosis*). Gejala penyakit ini adalah sesak napas yang terutama dirasakan pada hari pertama setelah libur akhir pekan (Jaiswal 2011).

Paru dan saluran napas merupakan organ dan sistem dalam tubuh manusia yang berhubungan langsung dengan udara luar, sehingga sangat berpotensi terkena berbagai macam penyakit akibat pajanan bahan berbahaya di udara (Ikhsan, 2009).

Salah satu dampak yang disebabkan oleh debu yaitu gangguan kapasitas vital paru. Ketika bernapas udara yang mengandung debu masuk ke dalam paru, debu yang berukuran 5- 10  $\mu\text{m}$  masih bisa ditahan oleh jalan napas bagian atas, sedangkan yang berukuran 3-5  $\mu\text{m}$  ditahan dibagian tengah jalan napas. Partikel yang berukuran 1-3  $\mu\text{m}$  langsung masuk dipermukaan jaringan dalam paru (Anies, 2005).

Debu yang terhirup oleh tenaga kerja dapat menimbulkan kelainan fungsi atau kapasitas paru. Kelainan tersebut terjadi akibat rusaknya jaringan paru-paru yang dapat berpengaruh terhadap produktivitas dan kualitas kerja. Debu campuran menyebabkan penyakit paru pada tenaga

kerja yang disebut dengan penyakit paru akibat kerja oleh karena disebabkan oleh pekerjaan atau faktor lingkungan kerja. Penyakit demikian sering disebut juga penyakit buatan manusia, oleh karena timbulnya disebabkan oleh adanya pekerjaan. Dalam kondisi tertentu, debu merupakan bahaya yang dapat menyebabkan pengurangan kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan fungsi faal paru bahkan dapat menimbulkan keracunan umum (Depkes RI, 2003).

Pada beberapa kondisi, didapati bahwa kadar debu ditempat kerja ternyata masih di bawah NAB, hal yang sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Manuputty (2007) dan Atmaja (2007) menunjukkan hasil dimana nilai kadar debu masih dibawah ambang batas akan tetapi 50% pekerja mengeluh terhadap gangguan debu dan sebanyak 87,5% pekerja menunjukkan keluhan gangguan pernapasan antara lain batuk dan bersin saat dan sesudah bekerja. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aviandari (2008) pada pekerja Dermaga & Silo Gandum di Jakarta didapat kadar debu dibawah NAB, akan tetapi terdapat prevalensi gangguan fungsi paru sebesar 19,2% dan semuanya merupakan gangguan restriksi paru.

Berdasar formulir responden diketahui bahwa umur termuda adalah 23 tahun dan tertua adalah 42 tahun. Kategori 21-30 tahun sebanyak 12 orang, umur 31-40 tahun sebanyak 18 orang, dan umur 41-50 tahun sebanyak 2 orang. Penyakit paru yang dapat timbul karena debu selain tergantung pada sifat-sifat debu, juga tergantung pada lama paparannya (Sulistomo, 2002). Berdasarkan formulir responden lama paparan terendah adalah 4

tahun dan terlama adalah 8,5 tahun. Kategori lama paparan 4-6 tahun sebanyak 21 orang, lama paparan  $\geq 6-8$  tahun sebanyak 9 orang, dan lama paparan  $\geq 8$  tahun sebanyak 2 orang.

Hasil dari survei pendahuluan yang telah dilakukan dengan cara memantau di ruang produksi terutama bagian *Winding* masih terdapat debu kapas yang menempel pada mesin-mesin produksi, terdapat debu yang beterbangan di sekitar lingkungan produksi, dan terdapat keluhan-keluhan pada pekerja seperti batuk-batuk dan sesak nafas pada pekerja yang sudah menggunakan masker saat bekerja. Hasil pengukuran kadar debu pada 10 titik yang berada di bagian *Winding* rata-ratanya mencapai  $7,975 \text{ mg/M}^3$  dimana hasil uji terendah adalah  $0,03 \text{ mg/M}^3$  dan uji tertinggi adalah  $20,00 \text{ mg/M}^3$ . Dapat disimpulkan bahwa kadar debu di bagian *Winding* melebihi NAB yang diperbolehkan yaitu  $0,2 \text{ mg/M}^3$ .

Berdasarkan data kunjungan poliklinik PT. Bintang Makmur Sentosa Tekstil Industri pada bulan Januari-Juni 2015 didapatkan hasil bahwa penyakit akibat kerja sering muncul yaitu ISPA sebanyak 273 orang, *Gastritis* (lambung) sebanyak 144 orang, *Gingivitis* (radang gusi) sebanyak 89 orang, *Dermatitis Infeksi* (infeksi kulit) sebanyak 75 orang, dan *Conjunctivis* (infeksi mata) sebanyak 61 orang.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara umur dan lama paparan dengan gangguan fungsi paru pada pekerja terpapar debu kapas di bagian *Winding* PT. Bintang Makmur Sentosa Tekstil Industri Sragen.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka dalam penelitian ini peneliti merumuskan masalah sebagai berikut “Apakah ada hubungan antara umur dan lama paparan dengan gangguan fungsi paru pada pekerja terpapar debu kapas di bagian *Winding* PT. Bintang Makmur Sentosa Tekstil Industri Sragen?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara umur dan lama paparan dengan gangguan fungsi paru pada pekerja terpapar debu kapas di bagian *Winding* PT. Bintang Makmur Sentosa Tekstil Industri Sragen

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengukur dan menganalisis kadar debu kapas di tempat kerja.
- b. Untuk mengukur gangguan fungsi paru pekerja terpapar debu kapas.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara umur dengan obstruksi (%FEV1) dan restriksi (%FVC).
- d. Untuk mengetahui hubungan antara lama paparan dengan obstruksi (%FEV1) dan restriksi (%FVC).

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan untuk penulis tentang hubungan antara umur dan masa kerja dengan kapasitas fungsi paru.

##### 2. Bagi Prodi

Dapat menjadikan ilmu pengetahuan dan referensi tentang hubungan antara umur dan masa kerja dengan kapasitas fungsi paru.

##### 3. Bagi Tenaga Kerja

Dapat menambah pengetahuan tenaga kerja tentang hubungan antara umur dan masa kerja dengan kapasitas fungsi paru dalam upaya melindungi diri akibat pencemaran udara di lingkungan kerja bagi kesehatan.

##### 4. Bagi Perusahaan

Dapat menambah informasi dan untuk bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan pekerja.

##### 5. Bagi Instansi Terkait

Dapat menambah informasi tentang hubungan antara umur dan lama paparan dengan kapasitas fungsi paru serta memberi masukan kepada instansi lain untuk memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja pekerja.