

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang sehingga terjadi perubahan yang sangat cepat, baik dalam bidang ekonomi, pembangunan, industri, dan transportasi. Pesatnya kemajuan perekonomian di Indonesia menyebabkan bertambahnya kebutuhan energi produksi, urbanisasi dan motorisasi (Dharmawan, 2004).

Perkembangan industri tekstil di Indonesia telah berkembang sejak tahun 1970-an. Kemajuan dan perkembangan industri tekstil telah mempunyai dampak positif dan negatif. Dampak positif adalah untuk pemenuhan kebutuhan sandang di Indonesia serta membuka lapangan pekerjaan, sedangkan dampak negatif adalah pengaruh dampak lingkungan bagi pekerja itu sendiri ataupun penduduk disekitarnya. Faktor pencemar pada industri tekstil antara lain debu kapas yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan tenaga kerja. Debu ini sangat merugikan karyawan yang bekerja karena penyakit ini manifestasi klinisnya tidak segera terdeteksi, baru akan dikenali beberapa tahun bahkan puluhan tahun berikutnya (Santoso, 2001).

Peranan pajanan dari lingkungan pekerjaan yang mengakibatkan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) masih diperdebatkan selama lebih

dari satu dekade. Debu ditempat kerja terutama debu penyebab *pneumoconiosis* dapat menimbulkan kelemahan sistem saluran nafas pada orang-orang yang mempunyai faktor resiko (Dharmawan, 2004). Salah satu bentuk terjadinya kelainan paru yang bersifat menetap yaitu berkurangnya elastisitas paru yang ditandai penurunan kapasitas vital paru (Yulaekah, 2007).

Paparan debu kapas dalam waktu yang sangat lama akan mengakibatkan gangguan kesehatan yaitu gangguan saluran nafas yang terjadi akibat inhalasi debu yang dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor debu itu sendiri maupun dari faktor individu yang terkena paparan debu (Sudoyo, 2006).

*Byssinosis* merupakan penyakit yang sering ditemukan pada lingkungan industri tekstil sebagai akibat terpaparnya individu oleh debu kapas, rami, sisal, atau nenas pada paru paru (Windarto, 2004). Angka kejadian bronhitis kronis pada para pekerja pabrik tekstil adalah 4,5 – 26 % (Sudoyo, 2006).

Gangguan paru akibat debu tekstil (*byssinosis*) kemungkinan akan menimbulkan gangguan paru yang bersifat restriktif dan obstruktif (Alsagaff, 2002). Gambaran secara histopatologis yang ditemukan pada *byssinosis* hampir sama dengan pengaruh asap rokok yang dapat menginduksi terjadinya bronkitis, yaitu terjadinya *hyperplasia* kelenjar mukus dan infiltrasi sel

polimorfonuklear neutrofil yang terjadi di dinding bronkus (Sudoyo, 2006). Jika debu kapas dihisap oleh tenaga kerja dapat menimbulkan gangguan fungsi paru yang ditandai dengan terjadinya penurunan fungsi paru ( $VC$ ,  $FVC$ , dan  $FEV_1$ ). Pada stadium lanjut dapat mengakibatkan fibrosis paru yang dapat menurunkan elastisitasnya sehingga mengurangi penampungan volume udara (Marsam, 2003). Untuk mengetahui diagnosa secara dini penegakan diagnosis kasus penurunan kapasitas paru harus dilakukan pemeriksaan secara rutin, minimal dilakukan pengukuran kapasitas paru setahun sekali (Yulaekah, 2007).

*Byssinosis* kemungkinan akan ditemukan di beberapa pabrik tekstil, akan tetapi penelitian ini akan dilakukan di PT. PANDATEX (Panca Persada Mulia Textile) Kabupaten Magelang. Industri ini bergerak dibidang produksi bahan baku tekstil yang berada di daerah tempuran Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Industri ini ditenggarai mengandung debu *byssinosis* yang dapat menimbulkan gangguan paru yang bersifat restriktif dan obstruktif.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti masih banyak karyawan yang tidak menggunakan alat pelindung diri berupa masker padahal pabrik tersebut sudah mewajibkan kepada karyawannya untuk menggunakan masker pada saat bekerja.

Data dari poli klinik PT. PANDATEX (Panca Persada Mulia Textile) Kabupaten Magelang menyebutkan banyak karyawan yang

menderita penyakit seperti: sariawan, radang tenggorokan, kepala pusing, batuk, pilek, mual, muntah, sakit kaki, sakit gigi, sakit perut, demam, sesak nafas, cikungunya, kesemutan, gatal-gatal pada kulit, dan ISK (Infeksi Saluran Kencing), dari sekian banyak penyakit yang diderita oleh karyawan penyakit yang paling sering diderita oleh karyawan yaitu: sesak nafas, mual, muntah, radang tenggorokan, dan pegal-pegal, jumlah kunjungan karyawan setiap bulannya sekitar 250 – 300 karyawan.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti menganggap perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang sejauh mana paparan debu tekstil dapat mempengaruhi perbedaan nilai uji fungsi paru antara karyawan yang bekerja di bagian administrasi dengan karyawan yang bekerja di bagian produksi di PT. PANDATEX (Panca Persada Mulia Textile) Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

## **B. PERUMUSAN MASALAH**

Apakah ada perbedaan nilai uji fungsi paru antara karyawan yang bekerja diruang produksi (*spinning*) dengan karyawan yang bekerja diruang administrasi di PT. PANDATEX (Panca Persada Mulia Textile) Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

1. Tujuan Umum :

Mengetahui apakah ada perbedaan nilai uji fungsi paru yang meliputi  $CV$  dan  $FEV_1$  antara karyawan yang bekerja diruang produksi (*spinning*) dengan karyawan yang bekerja diruang administrasi di PT. PANDATEX (Panca Persada Mulia Textile) Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

2. Tujuan Khusus :

- a. Untuk mengetahui nilai uji fungsi paru karyawan yang bekerja diruang produksi (*spinning*).
- b. Untuk mengetahui nilai uji fungsi paru karyawan yang bekerja diruang administrasi.
- c. Untuk mengetahui perbedaan nilai uji fungsi paru karyawan yang bekerja diruangan yang berbeda (ruang produksi dan administrasi).

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Hasil pengukuran nilai uji fungsi paru pada karyawan di PT. PANDATEX (Panca Persada Mulia Textile) Kabupaten Magelang, Jawa Tengah diharapkan:

1. Manfaat Teoritik :

Sebagai bahan penelitian lebih lanjut mengenai dampak paparan debu tekstil terhadap perubahan nilai fungsi paru dan obstruksi saluran pernafasan.

2. Manfaat Terapan :

- a. Sebagai bahan pertimbangan penetapan kebijakan untuk perlindungan kesehatan karyawan dalam penggunaan alat pelindung diri berupa masker pelindung debu terhadap saluran pernafasan pada karyawan.
- b. Sebagai bahan pertimbangan penentuan produktivitas kerja karyawan.
- c. Sebagai gambaran tingkat pengaruh debu *byssinosis* pada obstruksi saluran pernafasan.

3. Manfaat bagi ilmu keperawatan :

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan ilmu keperawatan khususnya keperawatan komunitas.

## **E. PENELITIAN TERKAIT**

1. Jajang Priharta (2003): Hubungan konsentrasi debu kapas dengan kapasitas fungsi paru (FVC dan FEV1) pada tenaga kerja bagian produksi industri tekstil di PT. EMBEE PLUMBON TEKSTILE Kabupaten Cirebon. Metode penelitian ini bersifat *descriptive analytic* dengan pendekatan *cross sectional*. Hasil penelitian didapat konsentrasi debu

yang memajani pekerja rata-rata 1,584 mg/m<sup>3</sup> dengan kadar minimum 1,992 mg/m<sup>3</sup>.

2. Rifka Aini (2007): Pengaruh debu gamping terhadap kapasitas vital paru studi observasi pada pekerja pengolahan gamping di UD. SSG'S Klaten. Metode penelitian ini secara observasi dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Dan hasil penelitian yang diperoleh kebiasaan merokok dan olah raga pada pekerja pengolahan batu gamping tidak mempengaruhi secara signifikan kapasitas vital paru (KVP) pekerjanya: ( $p = 0,484$ ).
3. Pujiati (2008): Perbedaan nilai kapasitas vital paru dan terjadinya infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) antara petugas parkir yang bekerja pada siang hari (*Shift I*) dengan malam hari (*Shift II*) di Malioboro Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan secara *analytic observational* dengan metode penelitian *cross sectional*. Hasil penelitiannya dapat dibuktikan bahwa terdapat sedikit perbedaan nilai kapasitas vital paru (KVP) dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) antara petugas parkir *shift I* dengan *shift II*.

Perbedaan antara penelitian di atas dengan penelitian yang dilakukan adalah penelitian sekarang ini menitikberatkan pada nilai uji fungsi paru statis (KV) dan dinamis (FEV<sub>1</sub>) antara karyawan yang bekerja

diruang produksi (*spinning*) dan karyawan yang bekerja diruang administrasi.