

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A.Latar Belakang Masalah**

Menghadapi era globalisasi seperti saat ini sektor Industri memegang peranan penting dalam memacu perekonomian nasional sesuai kebijakan pembangunan industri nasional yang tertuang dalam Perpres No.28 Tahun 2008 tentang Kebijakan Industri Nasional, antara lain peningkatan pertumbuhan ekonomi 6,4 sampai dengan 7,5 persen setiap tahun dari tahun 2011–2014, juga dapat meningkatkan devisa negara dan dapat mengatasi masalah ketenagakerjaan dalam menciptakan lapangan kerja.

WHO melaporkan, tahun 1988 terdapat 8-12% penduduk dunia menderita dampak kebisingan dalam berbagai bentuk. Angka itu diperkirakan akan terus meningkat (Annie Yusuf, 2007). Diperkirakan 120 juta orang memiliki masalah kemampuan pendengaran (*Noise Control Management*, ITB, 2007).

Di Amerika Serikat tercatat lebih dari 30 juta pekerja terpajan bising (NIOSH, 1998), dan tahun 2008 dalam penelitian CDC (Center for Disease Control and Prevention) mengemukakan beberapa temuan perihal kebisingan di lingkungan kerja, sekitar dua juta pekerja di Amerika Serikat terpapar akan kebisingan yang dapat berisiko membuat pekerja tersebut mengalami gangguan pendengaran. Pada tahun 2007 terdapat sekitar 23.000 kasus yang telah dilaporkan tentang kasus gangguan pendengaran dan telah ditetapkan bahwa sebanyak 14 persennya adalah penyakit akibat kerja (CDC, 2010).

Di Jerman tercatat 12 –15 % dari total tenaga kerja yang ada telah terpajan akan kebisingan yang berbahaya sebagaimana yang telah diklasifikasikan oleh World Health Organization (WHO, 2002) yang terpapar 85 dB atau lebih.

Di Indonesia pada (Depnakertrans RI, 2002) mencatat ada sebanyak 130 kasus kecelakaan akibat terpajan kebisingan dengan tingkat intensitas lebih dari 85 dBA, pabrik peleburan besi baja prevalensi NHIL (*Noise Induced Hearing Loss*) 31,55% pada tingkat paparan kebisingan 85-105 dB. Laporan PT Jamsostek tahun 2005, terkait dengan kompensasi kecelakaan kerja, telah terjadi 95.418 kasus kecelakaan kerja yang telah mengakibatkan 6.114 orang cacat, 2.932 cacat sebagian, 60 cacat total, dan 1.336 meninggal dunia.

Di Indonesia intensitas kebisingan yang disepakati sebagai pedoman bagi perlindungan alat pendengaran agar tidak kehilangan daya dengar untuk pemaparan 8 (delapan) jam sehari dan 5 (lima) hari kerja atau 40 jam kerja seminggu adalah 85 dBA (Suma'mur, 2009).

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. : PER.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas faktor fisika kebisingan ditempat kerja sebesar 85 dB merupakan nilai yang masih dapat diterima oleh pekerja tanpa mengakibatkan penyakit atau gangguan kesehatan dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jamsehari atau 40 jam seminggu

Kebisingan di tempat kerja seringkali merupakan problem tersendiri bagi tenaga kerja. Umumnya berasal dari mesin kerja, genset serta berbagai peralatan yang bergerak dan kontak dengan logam, kompresor dan sebagainya. Sayangnya, banyak tenaga kerja yang telah terbiasa dengan kebisingan tersebut, meskipun tidak mengeluh tetapi gangguan kesehatan tetap terjadi, sedangkan dampak

kebisingan tergantung pada besarnya tingkat kebisingan. Selain gangguan pendengaran, dampak kebisingan terhadap kesehatan yang terjadi pada tenaga kerja bisa berupa gangguan psikologis seperti gangguan kenyamanan, stress, susah tidur, mudah emosi, dan gangguan konsentrasi yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja (Tambunan, 2005).

Kelelahan adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Istilah kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara kepada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh.<sup>1</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arif Yoni Setiawan (2000) di bagian *machinemoulding* dan *floor moulding* Unit Produksi Departemen *Foundry* PT Texmaco Perkasa *Engineering* Kaliwungu bahwa dengan range kebisingan 98-105 dBA pada bagian *machine moulding* 22,2% tenaga kerja mengalami kelelahan ringan, 51,9% kelelahan sedang, 25,9% kelelahan berat dan pada bagian *floor moulding* dengan intensitas kebisingan 74-80 dBA terjadi kelelahan ringan sebesar 70%, kelelahan sedang 25% dan kelelahan berat 5%. Penelitian tentang kelelahan yang lain pada operator di bagian injeksi PT Arisa Mandiri Pratama oleh Endah Tri Wulandari (2004) menunjukkan bahwa kebisingan sebesar 92,83 dBA menyebabkan kelelahan ringan sebesar 36,67%, kelelahan sedang 50% dan kelelahan berat 13,33%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Noor Fatimah (2002:83-85) di bagian *packing* PT Palur Raya Karanganyar bahwa ada 90%

---

<sup>1</sup>Tarwaka, *Ergonomi Industri*, (Surakarta :Harapan Press ) hlm. 335.

tenaga kerja mengalami kelelahan sedang dan 10% kelelahan berat akibat paparan bising sebesar 82,4 dBA.

PT Indonesia Toray Synthetics merupakan perusahaan tekstil yang menghasilkan serat sintentik, dimana semua proses produksinya menggunakan peralatan atau mesin canggih yang dapat menimbulkan kebisingan. Berdasarkan hasil pengukuran yang didapatkan pada perusahaan di unit spinning departemen polyester pada area spinning Lt.3 (metering pump) 81 dBA, spinning Lt.3 (ultra sonic) 87 dBA, AGV (Lt.1) 88 dBA, cutting (Lt.2) 82 dBA, cutting (Lt.3) 86 dBA, drawing (Lt.1) 95 dBA, spinning (Lt.2) 91 dBA, Spinning Lt.3 (extruder) 88 dBA, spinning Lt.3 (ultra sonic) 85 dBA, spinning (Lt.2) 88 dBA, drawing (Lt.1) 98 dBA, cutting (Lt.3) 92 dBA, take up (Lt.1) 91 dBA, drying (Lt.1) 92 dBA, finish oil 89 dBA. Kebisingan di unit tersebut rata-rata memiliki intensitas bising yang melebihi NAB yaitu 85 dBA dengan suara mesin yang gaduh dan waktu kerja 8 jam/hari secara terus-menerus atau lebih apabila pekerja menggantikan pekerjaan temannya yang sedang sakit/absen bisa melebihi 8jam/hari. Dan dari kebisingan yang melebihi nilai ambang batas tersebut pekerja menjadi cepat merasa lelah, kurangnya konsentrasi dan mengantuk/ menguap saat bekerja.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian mengenai **“Hubungan Intensitas Kebisingan Kontinyu dan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning Departemen Polyester Staple Fiber di PT Indonesia Toray Synthetics”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin melakukan penelitian ini, pentingnya kenyamanan kerja pada unit produksi spinning area spinning Lt.3(metering pump), spinning Lt.3 (ultra sonic), AGV (Lt.1), cutting (Lt.2), cutting (Lt.3), drawing (Lt.1), spinning (Lt.2), Spinning Lt.3 (extruder), spinning Lt.3 (ultra sonic), spinning (Lt.2), drawing (Lt.1), cutting (Lt.3), take up (Lt.1), drying (Lt.1), finish oil di Departemen Polyester Staple Fiber PT ITS akibat pemaparan kebisingan, maka perlu dianalisa hubungan kebisingan kontinyu terhadap kelelahan kerja. Pertanyaan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah:

1. Sejauh mana hubungan kebisingan dengan kelelahan tenaga kerja pada unit spinning Departemen Polyester Staple Fiber di PT ITS.
2. Sejauh mana hubungan antara lingkungan bising dan tingkat kenyamanan pada unit Spinning Departemen Polyester Staple Fiber di PT ITS.

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, diperlukan adanya pembatasan masalah. Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah penelitian terfokus hanya pada hubungan Intensitas Kebisingan Kontinyu dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning Departemen Polyester Staple Fiber di PT Indonesia Toray Synthetics”

## **D. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada hubungan Intensitas Kebisingan Kontinyu dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Unit Spinning Departemen Polyester Staple Fiber di PT Indonesia Toray Synthetics”

## **E. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan intensitas kebisingan lingkungan kerja dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja di PT Indonesia Toray Synthetics.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk Mengetahui besarnya intensitas kebisingan kontinyu yang diterima oleh tenaga kerja di unit spinning departemen polyester staple fiber di PT Indonesia Toray Synthetics
- b. Untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja pada tenaga kerja unit spinning departemen polyester staple fiber di PT Indonesia Toray Synthetics
- c. Untuk menganalisis hubungan intensitas kebisingan kontinyu dan kelelahan kerja pada tenaga kerja unit spinning departemen polyester staple fiber di PT Indonesia Toray Synthetics

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Bagi Peneliti**

- a. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti mengenai kebisingan di lingkungan kerja

- b. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti bagaimana akibat kelelahan kerja yang diterima oleh tenaga kerja
- c. Dapat mengetahui hubungan intensitas kebisingan lingkungan kerja dan kelelahan kerja pada tenaga kerja di unit spinning departemen polyester staple fiber di PT ITS

#### 1.6.2 Bagi Tenaga Kerja

- a. Memberikan informasi kepada tenaga kerja mengenai dampak atau efek intensitas kebisingan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja khususnya terhadap kelelahan kerja
- b. Memberikan masukan pada tenaga kerja agar dapat meminimalisir dampak akibat intensitas kebisingan di lingkungan kerja

#### 1.6.3 Bagi FIKES

- a. Dapat menambah dan melengkapi kepustakaan khususnya mengenai hubungan intensitas kebisingan di lingkungan kerja dan kelelahan kerja pada tenaga kerja

#### 1.6.4 Bagi Perusahaan

- a. Mengetahui standar kebisingan yang seharusnya dan dapat mengaplikasikannya di perusahaan tersebut
- b. Sebagai bahan masukan, dalam melakukan pengendalian lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja karyawan.
- c. Untuk karyawan PT ITS sebagai bahan informasi, tentang sumber resiko bahaya di lingkungan kerja, terutama yang berhubungan dengan intensitas kebisingan kontinyu.