

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja yaitu bagian ilmu yang berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, proses pengolahan dan lingkungan kerja yang mempelajari usaha *preventif*, *kuratif* dan *rehabilitatif* terhadap gangguan kesehatan.<sup>(1,2)</sup> Keselamatan dan kesehatan kerja dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja yakni suatu penyakit yang diderita pekerja karena kondisi, peralatan, material yang digunakan, proses produksi, cara kerja dan hasil produksi di tempat kerja.<sup>(3)</sup> Lingkungan kerja dapat menimbulkan penyakit akibat kerja karena di tempat kerja terdapat bahaya fisik yang mempengaruhi kondisi tubuh manusia salah satu bahaya fisik yang ada di tempat kerja yaitu pencahayaan.<sup>(4,5)</sup>

Pencahayaan yang baik memberi dampak positif dan dapat melihat objek pekerjaan secara jelas, cepat dan teliti pada saat bekerja serta membantu menciptakan lingkungan kerja yang nyaman.<sup>(6,7)</sup> Jika pencahayaan buruk akan berdampak negatif pada penurunan ketajaman penglihatan, kelelahan mata, kelelahan mental, keluhan nyeri otot (*Mialgia*), dan meningkatkan kecelakaan kerja.<sup>(5,8)</sup>

Intensitas pencahayaan di beberapa *home industry* batik tulis Jetis mayoritas tidak memenuhi standar (500 lux). Pengrajin yang mengalami kelelahan mata maupun yang tidak jumlahnya seimbang. Hal ini menunjukkan bahwa antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat. Pada Pencahayaan lokal dijelaskan ada pengaruh antara intensitas pencahayaan terhadap kelelahan mata, dengan meningkatnya intensitas pencahayaan 1 lux akan diikuti dengan menurunnya kelelahan mata responden sebesar 1.782 milidetik.<sup>(9,10)</sup>

Kelelahan mata atau biasa dikenal *Asthenopia* merupakan ketegangan pada mata akibat gangguan indra penglihatan dalam jangka lama dan kondisi pandang yang tidak nyaman, serta gejala subjektif beragam atau tekanan yang

timbul dari penggunaan mata.<sup>(11-13)</sup> Ada perbedaan kelelahan mata sebelum dan sesudah terpapar intensitas penerangan di bawah standar. Menunjukkan kelelahan mata sesudah terpapar intensitas penerangan di bawah standar lebih kecil dibandingkan dengan kelelahan mata sesudah terpapar intensitas penerangan diatas standar, sehingga intensitas penerangan di bawah standar meningkatkan kelelahan mata. Intensitas penerangan sebesar 96,16 lux.<sup>(14)</sup>

Gejala yang paling umum dari kelelahan mata adalah sakit kepala (40,8%), di mana (15,7%) mengalami temporal sakit kepala.<sup>(15)</sup> Beberapa faktor yang mempengaruhi kelelahan mata yaitu usia, lama kerja, masa kerja, tingkat pencahayaan, jarak pandang durasi paparan, tingkat radiasi pencahayaan, penggunaan kacamata las, waktu istirahat.<sup>(16-20)</sup>

Salah satu tempat yang berpotensi memberi risiko kelelahan mata adalah industri logam. Sinar tampak dan sinar ultraviolet yang dihasilkan dari proses pengelasan tersebut dapat merusak selaput konjungtiva mata, dengan gejala mata seakan-akan ada pasir di dalamnya.<sup>(21)</sup> Pemulihan yang terhenti menyebabkan semakin banyak kerusakan yang ditimbulkan. Pekerja berisiko mengalami gangguan penglihatan yang lebih parah.<sup>(22)</sup> Usaha industri Logam merupakan sebuah usaha industri rumah tangga dengan teknologi sederhana/tradisional, maupun modern. Produk yang dihasilkan di usaha industri logam yakni pisau, gunting, cangkul dan peralatan rumah tangga. Industri Logam di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus terdiri dari home industri rumahan yang sudah 3-10 tahun berdiri.

Studi pendahuluan yang di lakukan di 5 Industri logam memiliki intensitas pencahayaan kurang sedikit redup. Berdasarkan peraturan pemerintah hal tersebut kurang dari standar Nilai Ambang Batas yakni 300-500 lux untuk pekerjaan rutin dan agak halus.<sup>(23)</sup> Pada juru las di Kabupaten Gresik ditemukan ada hubungan antara intensitas cahaya las dengan kelelahan mata pada 20 subjek.<sup>(24)</sup> Hasil wawancara dari 15 pekerja yang lama kerjanya 2- 4 tahun, dengan rata- rata umur 28 - 45 tahun. Lama kerja dalam sehari 8-12 jam tergantung jumlah produksi. Berdasarkan ketentuan Undang-Undang Republik Indonesia hal tersebut tidak dibenarkan karena waktu kerja 8 jam

dalam sehari jika lebih memberi upah lembur.<sup>(25)</sup> Jam kerja dimulai pukul 06.00 hingga 15.00 wib. Jumlah produksi masing-masing industri logam berbeda, rata-rata 1 hari menghasilkan 15-20 kodi gunting dan pisau.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Berdasarkan uraian latar belakang, diuraikan masalah penelitian dengan pertanyaan umum sebagai berikut :
  - a. Bagaimana kejadian kelelahan mata pada pekerja logam industri rumah tangga dan faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian tersebut ?
2. Berdasarkan pertanyaan umum disusun pertanyaan khusus sebagai berikut :
  - a. Bagaimana pencahayaan di ruang kerja logam industri rumah tangga?
  - b. Bagaimana lama kerja para pekerja di logam industri rumah tangga ?
  - c. Berapa masa kerja para pekerja di logam industri rumah tangga?
  - d. Bagaimana gambaran waktu istirahat para pekerja logam industri rumah tangga?
  - e. Bagaimana kebiasaan penggunaan kacamata kerja para pekerja di logam industri rumah tangga ?
  - f. Adakah hubungan pencahayaan dengan kelelahan mata di logam industri rumah tangga?
  - g. Adakah hubungan lama kerja dengan kelelahan mata di logam industri rumah tangga?
  - h. Adakah hubungan masa kerja dengan kelelahan mata di logam industri rumah tangga?
  - i. Adakah hubungan waktu istirahat dengan kelelahan mata di logam industri rumah tangga?
  - j. Adakah hubungan kebiasaan penggunaan kacamata dengan kelelahan mata di logam industri rumah tangga?

- k. Apakah ada hubungan antara pencahayaan, lama kerja, masa kerja, waktu istirahat, penggunaan kacamata dengan kelelahan mata di logam industri rumah tangga?

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kejadian kelelahan mata pada pekerja logam industri rumah tangga dan mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian kelelahan mata.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menghitung pencahayaan ruang kerja logam industri rumah tangga
- b. Untuk mendiskripsikan lama kerja pada pekerja logam industri rumah tangga
- c. Untuk mendiskripsikan lama masa kerja pada pekerja logam industri rumah tangga
- d. Untuk mendiskripsikan waktu istirahat pada pekerja logam industri rumah tangga
- e. Untuk mendiskripsikan penggunaan kacamata pada pekerja logam industri rumah tangga
- f. Untuk menganalisis hubungan pencahayaan terhadap kelelahan mata pada pekerja logam industri rumah tangga.
- g. Untuk menganalisis hubungan lama waktu kerja terhadap kelelahan mata pada pekerja logam industri rumah tangga.
- h. Untuk menganalisis hubungan lama masa kerja terhadap kelelahan mata pada pekerja logam industri rumah tangga.
- i. Untuk menganalisis hubungan waktu istirahat terhadap kelelahan mata pada pekerja logam industri rumah tangga.
- j. Untuk menganalisis hubungan penggunaan kacamata terhadap kelelahan mata pada pekerja logam industri rumah tangga.

- k. Untuk menganalisis hubungan antara pencahayaan, lama kerja, masa kerja, waktu istirahat, penggunaan kacamata dengan kelelahan mata pada pekerja di logam industri rumah tangga?

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kesadaran pekerja akan pentingnya K3 dalam pekerjaan, dan bisa menjadi salah satu perhatian pande besi serta mencegah penyakit akibat kerja (PAK) khususnya kelelahan mata selanjutnya.

##### 2. Manfaat Teoritis dan Metodologis

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat untuk penelitian selanjutnya mengenai penyakit akibat kerja (PAK) khususnya keluhan subjektif kelelahan mata di tempat kerja

#### E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Penelitian Tahun	Judul	Desain Studi	Variabel Bebas Terikat	Hasil
1.	Made Ayu, Grace D, Rahayu H. 2017 <sup>(26)</sup>	Hubungan antara intensitas pencahayaan dan usia dengan kelelahan mata pada pekerja di bagian operasional pt. Angkasa pura i (persero) kota manado tahun 2017	<i>Cross Sectional</i>	Variabel Bebas : Intensitas Pencahayaan Dan Usia Variabel Terikat : Kelelahan Mata	Adanya hubungan antara intensitas pencahayaan dan usia dengan kelelahan mata pada pekerja di bagian operasional pt. Angkasa pura i (persero) kota manado.
2.	Febriana Supriati. 2012 <sup>(27)</sup>	Faktor-faktor yang berkaitan dengan kelelahan mata pada karyawan bagian administrasi di pt. Indonesia power ubp semarang	<i>Cross-Sectional</i>	Variabel Bebas : visibilitas, lama penggunaan, usia Variabel Terikat : Kelelahan Mata	Ada hubungan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata dan tidak ada hubungan antara visibilitas, lama penggunaan, dan usia dengan kelelahan mata di

No	Penelitian Tahun	Judul	Desain Studi	Variabel Bebas Terikat	Hasil
					pt indonesia power ubp semarang.
3.	Evi Widowati 2011 <sup>(28)</sup>	Getaran benang lusi terhadap kelelahan mata	<i>Explanatory</i>	Variabel bebas : Getaran Variabel terikat : Kelelahan Mata	Ada pengaruh getaran benang lusi pada mesin loom terhadap kelelahan mata
4.	Hermawan Ady Prayoga, Irwan Budiono, Evi Widowati 2014 <sup>(29)</sup>	Hubungan antara intensitas pencahayaan dan kelainan refraksi mata dengan kelelahan mata pada tenaga para medis di bagian rawat inap rsud dr. Soediran mangun sumarso wonogiri	<i>Cross Sectional</i>	Variabel Bebas : Intensitas Pencahayaan Dan Kelainan Refraksi Mata Variabel Terikat : Kelelahan Mata	Ada hubungan antara intensitas pencahayaan dan kelainan refraksi mata dengan kelelahan mata pada tenaga para medis di bagian rawat inap rsud dr. Soediran mangun sumarso wonogiri
5.	Dedy Setiawan 2016 <sup>(24)</sup>	Hubungan antara umur dan intensitas cahaya las dengan Kelelahan mata pada juru las pt. X di kabupaten gresik	<i>Cross Sectional Dan Observasional</i>	Variabel Bebas: Umur, Intensitas Cahaya Variabel Terikat : Kelelahan Mata	Terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan kelelahan mata serta terdapat hubungan antara intensitas Cahaya las dengan kelelahan mata

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan terdapat beberapa perbedaan. Perbedaan tersebut yaitu pekerjaan responden, lokasi penelitian dan variabel.

- a. Jenis pekerjaan responden adalah pekerja industri logam.
- b. Lokasi penelitian di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus..
- c. Variabel yang baru dan dikembangkan dalam penelitian ini adalah lama kerja, masa kerja, waktu istirahat dan penggunaan kacamata.
- d. Analisis data dilakukan secara multivariat.