

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kelelahan kerja merupakan salah satu permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan pada saat bekerja. Kelelahan kerja disebabkan oleh banyak faktor baik dari faktor individu dan juga faktor dari luar seperti lingkungan kerja (Gurusinga, 2013). Kelelahan kerja penting untuk diperhatikan, karena kelelahan pada pekerja dapat berdampak terhadap penurunan produktivitas kerja dan penurunan konsentrasi kerja (Damapoli, 2013). Suatu perusahaan yang baik tentu mempunyai sumber daya manusia yang baik. Hal ini dapat terlihat dari kondisi kesehatan fisik dan psikis, pendidikan atau keahlian, serta kinerja dan produktivitas dari pekerja itu sendiri (Simanjuntak, 2010).

Kelelahan kerja terjadi akibat penumpukan asam laktat, pada saat bekerja tubuh membutuhkan energi yang diperoleh dari hasil pemecahan glikogen. Saat otot berkontraksi, maka akan terjadi penumpukan asam laktat pada otot. Asam laktat ini menghambat kerja otot dan menyebabkan rasa lelah. Kelelahan kerja adalah suatu kondisi melemahnya kegiatan, motivasi, dan kelelahan fisik untuk melakukan kerja (Setyawati, 2010). Kelelahan kerja juga menyangkut penurunan kinerja fisik dan, adanya perasaan lelah, penurunan motivasi, dan penurunan produktivitas kerja Cameron, 1973 dalam (Setyawati, 2010).

Tidak hanya itu kelelahan dapat di artikan, penurunan ketahanan dan daya tahan tubuh untuk melakukan suatu pekerjaan. Kelelahan kerja tidak hanya terjadi pada akhir waktu kerja, namun juga dapat terjadi sebelum bekerja dengan adanya faktor-faktor

tertentu (Suma'mur, 2009). Kelelahan kerja tidak dapat didefinisikan tetapi juga dapat dirasakan sehingga penentuan kelelahan kerja dapat diketahui secara subjektif berdasarkan perasaan yang dialami dari pekerja itu sendiri (Setyawati, 2010).

Apabila kelelahan kerja tidak segera ditangani dan segera beristirahat, maka akan terjadi akumulasi kelelahan dalam sehari, sehingga dapat berdampak lebih parah terhadap kesehatan pekerja. Dampak dan risiko dari kelelahan kerja yaitu: motivasi kerja menurun, performansi rendah, kualitas kerja rendah, banyak terjadi kesalahan, produktivitas kerja rendah, stress akibat kerja, penyakit akibat kerja, cedera, dan terjadi kecelakaan kerja (Tarwaka, 2010).

PT. Samator Gas Industri Batam adalah salah satu cabang perusahaan yang berdiri pada tahun 2012 dan beroperasi penuh pada tahun 2013 yang berlokasi di Jl. Raya Pelabuhan CPO Kabil, Nongsa – Batam. Daerah ini merupakan wilayah industri yang belum lama di buka dan lokasinya berdekatan dengan pelabuhan. Karena berada di wilayah industri, PT. Samator Gas Industri menyuplai gas nitrogen ke tiga pabrik di kawasan tersebut. Perusahaan ini memiliki dua proses produksi yang pertama proses *air separation plant* (ASP) yang menghasilkan *liquid* oksigen, nitrogen dan argon. Untuk gas yang di produksi dari proses ASP hanya gas nitrogen dan oksigen, untuk proses yang kedua adalah proses *injection* dimana proses ini hanya bias menghasilkan gas nitrogen yang hanya di lakukan ketika *stock* produksi penuh. PT. Samator Gas Industri Batam telah memiliki ISO 9001:2015 sebagai standart kerjanya tetapi sertifikasi OHSAS belum di peroleh.

Di dalam perusahaan ini terdapat tiga departemen yaitu departemen produksi (*Quality Control (QC)*, *maintenance*, dan pengisian), departemen distribusi, departemen pemasaran. Jumlah pekerja di tiga departemen ini berjumlah 46 orang,

dimana 16 orang pekerja di departemen produksi, 19 orang di departemen distribusi, dan 11 orang di departemen pemasaran.

Untuk departemen produksi, system operasi berjalan selama 24 jam *non stop*, sehingga mengharuskan pekerja melakukan pengontrolan selama proses operasi berlangsung. Manajemen perusahaan membagi tugas pekerja di departemen produksi dalam bentuk *shift* kerja. Dimana *shift* kerja terdiri dari tiga *shift* yaitu *shift* pagi, *shift* siang, dan *shift* malam. *Shift* pagi bekerja mulai dari pukul 07.00 – 15.00, *shift* siang bekerja mulai pukul 15.00 – 23.00, dan *shift* malam bekerja mulai pukul 23.00 – 07.00.

Departemen produksi bertugas sebagai kontrol proses produksi dari bahan baku mentah yaitu udara yang berada di *atmosfir* kemudian diproses menjadi *liquid* dan Gas. Untuk menjaga proses produksi, pekerja harus diminta ketelitian dan kesiapsiagaan karena sedikit kesalahan yang terjadi maka akan berakibat produksi cacat.

Dari survey dan wawancara yang dilakukan dengan pihak perusahaan, masih seringnya terjadi kesalahan dalam melakukan pekerjaan. Kesalahan kerja yang sering terjadi seperti saat melakukan pengontrolan dibutuhkan fokus yang tinggi apalagi saat terjadinya perubahan cuaca baik perubahan cuaca dari siang ke malam ataupun perubahan cuaca dari tidak hujan ke hujan, disini pekerja harus teliti dalam mengontrol *valve*, *preasure* dan *temperature* pada layar *Digital control system* (DCS) yang ada di ruangan kontrol. Karena dari kesalahan inilah nantinya akan menyebabkan proses produksi terganggu/cacat produk. Tidak hanya itu Kesalahan yang masih sering terjadi pada department produksi adalah, masih sering di temukanya pekerja *shif* malam yang tidak melakukan pengontrolan dengan baik, bahkan masih menemukan beberapa pekerja yang tidur pada saat bekerja.

*The International Labour Office* (International Labour Organization, 1990) atau organisasi buruh internasional mendefinisikan shift kerja sebagai suatu metode dalam

bekerja dari suatu organisasi dimana para pekerja berhasil satu sama lain di tempat kerja sehingga dapat beroperasi lebih lama daripada jam kerja yang normal. Bagi perusahaan pengaturan shift kerja dilaksanakan bertujuan untuk menjaga kelancaran dan pemenuhan target produksi, sedangkan bagi pekerja merupakan beban kerja yang harus dipikul sebagai pekerja (Ummul dan Kameswara, 2012). Pekerja dengan shift kerja adalah seseorang yang bekerja diluar jam kerja normal selama kurun waktu tertentu. Para pekerja shift termasuk mereka yang bekerja dalam tim berotasi. pekerja dapat bekerja pada pagi hari, siang hari atau malam hari dan dapat pula pekerja bekerja pada jam-jam yang tidak lazim, bahkan dapat bekerja pada hari minggu, disamping pekerja dapat bekerja juga pada hari kerja yang diperpanjang. Shift kerja kalau dipandang sebagai tuntutan yang menekan individu, jika tidak dikelola dengan baik oleh pihak perusahaan akan berdampak pada gangguan fisiologis dan perilaku tenaga kerja, yang lambat laun tentunya akan menyebabkan gangguan psikopatologis. Gangguan ini tentunya tidak diharapkan oleh tenaga kerja sendiri tetapi juga oleh pihak perusahaan karena dapat mengurangi produktivitas (Setyawati, 2012).

Sedangkan dari wawancara yang dilakukan dengan beberapa pekerja, banyak pekerja yang mengeluh kelelahan apalagi saat bekerja pada shift malam. Selain itu juga terlihat bahwa kondisi lingkungan seperti suhu yang terjadi hanya mempertimbangkan proses produksi karena adanya panel listrik didalam ruangan kontrol yang memerlukan suhu yang cukup dingin sehingga suhu ruangan kontrol mencapai  $17^{\circ}\text{C}$ , sedangkan tingkat kebisingan mencapai lebih dari 85 dB dan ini sudah dilakukan upaya oleh perusahaan untuk meredam kebisingan dalam ruangan kontrol. Pada kebisingan diluar ruangan kerja Departmen Produksi mencapai 220 dB dikarenakan adanya mesin kompresor yang menghasilkan suara tinggi pada putaran mesin. Tingkat kebisingan dengan intensitas yang tinggi ini melebihi nilai di ambang batas (NAB > 85 dB).

Iklim kerja juga merupakan salah satu faktor lingkungan kerja yang berdampak pada kelelahan pekerja yang berpotensi menimbulkan bahaya yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan terhadap tenaga kerja bila berada pada kondisi yang ekstrim panas dan dingin dengan kadar melebihi NAB yang diperkenankan menurut standar kesehatan Lingkungan kerja sangat berpengaruh terhadap efisiensi dan produktivitas kerja (Tarwaka, 2008). Permenakertrans Nomor 13 Tahun 2011 menjelaskan bahwa iklim kerja adalah perpaduan antara suhu, kelembaban, kecepatan aliran udara dan panas radiasi dengan tingkat pengeluaran panas yang dikeluarkan oleh tenaga kerja sebagai akibat dari pekerjaannya. Bekerja pada lingkungan kerja bersuhu tinggi dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja sehingga untuk bekerja pada lingkungan dengan keadaan temperature demikian perlu upaya penyesuaian.

Lingkungan kerja yang tidak memenuhi syarat misalnya bising yang melebihi ambang batas merupakan salah satu faktor yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Kebisingan merupakan suatu aspek terpenting dalam *hygiene industry* karena kebisingan dapat mengakibatkan kerusakan pada kesehatan dan menurunnya produktivitas pekerja. Selain itu kebisingan yang terus menerus juga dapat menurunkan konsentrasi pekerja dan mengakibatkan stres hingga kecelakaan karena bekerja dapat terjadi (Anizar, 2009). Kebisingan yang tidak terkendali dengan baik, juga dapat menimbulkan efek lain yang salah satunya berupa meningkatnya kelelahan tenaga kerja (Suma'mur, 2009).

Sehingga dari latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian untuk menentukan tingkat kelelahan kerja pada pekerja didepartemen produksi dengan judul “**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA KARYAWAN PADA PT SAMATOR GAS INDUSTRI BATAM**”

## 1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Masih seringnya terjadi kesalahan kerja yang berakibat pada cacat produksi.
2. Pekerjaan kontrol yang dilakukan secara terus menerus dengan ketelitian dan kesiap-siagaan mengakibatkan *monotonis fatigue*.
3. Masih banyaknya kelelahan yang dirasakan oleh pekerja terutama pada pekerja shift malam.

Kondisi temperature lingkungan diluar batas kontrol yaitu mencapai 17 °C.

## 1.3. Batasan Masalah

Agar pokok permasalahan dalam penelitian ini menjadi lebih jelas dan terarah yang di dasarkan pada keterbatasan waktu serta tenaga yang di miliki penulis, maka penulis membatasi masalah yang akan di teliti pada :

1. Pengukuran kelelahan kerja hanya di lakukan pada department produksi di PT. Samator Gas Industri.
2. Pengukuran kelelahan kerja di lakukan dengan metode IFRC (*International Fatigue Research Committee*).

## 1.4. Rumusan Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kondisi kelelahan kerja pada pekerja di departmen produksi?
2. Apa faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada pekerja di departmen produksi?

## **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menentukan kelelahan kerja yang terjadi pada pekerja di departmen produksi.
2. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada pekerja di departmen produksi.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Aspek Teoritis**

Dari aspek teoritis, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini bermanfaat bagi mahasiswa sebagai bahan referensi tambahan untuk melengkapi materi yang telah di sampaikan oleh dosen, khususnya mahasiswa jurusan Teknik Industri.
2. Sebagai salah satu referensi penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penelitian ini pada periode yang akan datang.

### **1.6.2 Aspek Praktis**

Penelitian ini bermanfaat bagi perusahaan yang menjadi tempat penelitian yaitu PT SAMATOR GAS INDUSTRI, guna sebagai solusi tentang masalah-masalah kelelahan kerja yang terjadi pada departmen produksi.