

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kelelahan kerja adalah salah satu permasalahan dalam bidang kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang dapat menjadi faktor terjadinya kecelakaan kerja. Kelelahan secara nyata dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja dan dapat menurunkan produktivitas (Setiawaty, 2008). Data dari *International Labour Organization* (ILO, 2018) menyebutkan bahwa setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan. Hal yang sama juga bisa terjadi pada industri semen. Keterlibatan manusia khususnya tenaga kerja dalam proses pembangunan semakin meningkat, agar tenaga kerja menjadi sehat dan produktif, maka peranan K3 menjadi semakin penting. Hal ini dikarenakan K3 terkait dengan kinerja karyawan untuk mencegah terjadinya kelelahan bahkan kecelakaan kerja dan pada akhirnya berdampak pada kinerja perusahaan. Peranan manusia dalam industri tidak dapat diabaikan karena sampai saat ini dalam proses produksi masih adanya ketergantungan antara alat-alat kerja atau mesin dengan manusia, serta lingkungan kerja yang dapat menimbulkan beban tambahan bagi tenaga kerja dan menimbulkan kelelahan (Anizar, 2009).

Secara umum penyebab kecelakaan kerja adalah karena adanya kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*) dan tindakan tidak aman (*unsafe action*) dari pekerja. *Unsafe condition* berkaitan erat dengan faktor fisik kondisi lingkungan kerja yang tidak aman, lantai licin, pencahayaan kurang, dan silau. Khusus mengenai *unsafe action* sangat erat kaitannya dengan faktor manusia seperti karena kelengahan, rasa kantuk, dan kelelahan. Selain itu masih rendahnya kesadaran akan pentingnya penerapan K3 di industri merupakan penyebab terjadinya kecelakaan kerja (Anizar, 2009). Kelelahan kerja yang terjadi di industri semen berpotensi mengalami kelelahan dengan gejala seperti tidak berkonsentrasi, mengantuk, nyeri bagian punggung, kurang sehat, kaku saat bergerak, sakit di bagian kepala, dan lain sebagainya (Setywati, 2010).

Beberapa penelitian terkait kelelahan yang telah dilakukan pada industri semen antara lain yang dilakukan oleh Seftiani (2016) pekerja yang mengalami kelelahan kerja di bagian produksi IV PT. Semen Padang Tahun (2016) sebanyak 51 orang (89,5%). Pekerja yang mengalami beban kerja berat (43,9%), denyut jantung pekerja dipengaruhi oleh beban kerja yang dilakukan oleh pekerja. Status gizi tidak normal (31,6%), dalam penelitian ini status gizi pekerja sedikit seimbang, dan sikap kerja berisiko sebesar (80,7%). Selain itu terdapat hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan kelelahan kerja, sedangkan untuk variabel beban kerja dan status gizi tidak mempunyai hubungan yang signifikan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kusmindari (2014) kelelahan kerja terjadi karena lingkungan kerja yang tidak nyaman serta kelelahan kerja setelah bekerja dengan tingkat kelelahan yang sedang dan tinggi terdapat di bagian penggilingan. Pekerja yang lebih banyak merasakan lelah adalah pekerja bagian angkat-angkut, penggilingan dan bagian perbaikan mesin. Perasaan lelah yang lebih banyak dirasakan pekerja adalah lelah seluruh badan, merasa mengantuk, sering menguap, kaku pada bagian bahu dan punggung. Dampak yang dapat ditimbulkan akibat kelelahan kerja bagi pekerja yaitu menurunnya perhatian, menurunnya motivasi untuk bekerja, penurunan kewaspadaan, menurunnya konsentrasi dan ketelitian, performa kerja yang rendah, kualitas kerja rendah, dan menurunnya kecepatan reaksi. Hal-hal tersebut akan menyebabkan banyak terjadi kesalahan, sehingga pekerja mengalami cedera, stres kerja, penyakit akibat kerja, kecelakaan kerja, dan pada akhirnya dapat mempengaruhi produktivitas (Tarwaka, 2013).

Kelelahan kerja dihubungkan dengan faktor lingkungan kerja seperti debu, kebisingan, pencahayaan dan iklim (Bridger, 2003). Debu di industri semen menyebabkan gangguan faal paru terhadap pekerja dan tidak berpengaruh langsung terhadap kelelahan kerja, pekerja yang terpapar kebisingan di industri semen denyut nadinya akan naik, tekanan darah naik, dan mempersempit pembuluh darah sehingga cepat merasa lelah, iklim lingkungan kerja yang tidak sesuai dengan standar suhu tempat kerja akan menyebabkan pekerja tidak dapat bekerja dengan maksimal dan cepat lelah, pencahayaan yang tidak sesuai akan menyebabkan terjadinya kelelahan mata. Pada industri semen banyak pekerja yang mengalami kelelahan kerja karena pekerjaan yang monoton dan tidak seimbang antara bekerja

dengan istirahat. Kegiatan operasional pabrik dalam memproduksi semen memerlukan pengawasan yang teliti karena risiko yang paling besar dengan tingkat kelelahan yang tinggi di bagian tersebut akan menyebabkan pekerjaan yang fatal seperti cedera, penyakit akibat kerja, dan lain sebagainya. Jika terjadinya kelelahan kerja yang berisiko pada pekerja di bagian produksi, maka akan menyebabkan tingkat kecelakaan kerja yang tinggi pula bagi pekerja (Anizar, 2009). Upaya perbaikan yang sudah dilakukan oleh industri semen di Indonesia untuk mengatasi kebisingan yaitu di lokasi dengan intensitas kebisingan yang cukup tinggi diupayakan pemantauan dilakukan secepatnya untuk menghindari durasi pajanan intensitas kebisingan yang lebih lama. Penggunaan alat pelindung telinga (APT) seperti *ear plug* dan *ear muff*. Penggunaan kombinasi *ear plug* dan *ear muff* dapat mengurangi intensitas kebisingan sebesar 30-60 dB. Namun berdasarkan hasil pengamatan, terdapat beberapa pekerja yang tidak menggunakan APT ataupun jika menggunakan APT tidak digunakan secara benar, yaitu hanya memakai *ear plug* pada salah satu telinga saja. Untuk pencahayaan memberikan informasi kepada pekerja mengenai peraturan dan pencahayaan sesuai standar serta mengatur tingkat pencahayaan >300 *lux*. Untuk debu menggunakan alat pelindung pernapasan seperti respirator dan penggunaan masker sesuai dengan ketentuan yang baik dan benar (Siswati, 2017).

Sampai saat ini terdapat 13 perusahaan yang sudah memproduksi semen di Indonesia yaitu 5 perusahaan milik pemerintah, 3 perusahaan milik swasta asing dan 5 perusahaan milik swasta nasional. Menurut Asosiasi Semen Indonesia (ASI), lokasi pabrik semen yang ada saat ini tersebar di Jawa, Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Timur. Jumlah pekerja industri semen se Indonesia yaitu 7.252 pekerja dengan kapasitas terpasang produksi semen se Indonesia yaitu 110 juta ton per tahun (ASI, 2013). Agar proses produksi berjalan lancar, sebaiknya meminimalisir terjadinya kesalahan kerja dan mengurangi dampak penyebab kelelahan kerja sehingga kualitas produksi semen dan produktivitas pekerja optimal. Berdasarkan uraian tersebut, maka akan dilakukan kajian literatur terhadap kelelahan kerja di industri semen khususnya yang ada di Indonesia, serta faktor-faktor lingkungan kerja yang berpotensi menyebabkan kelelahan kerja. Tujuannya untuk mengkaji faktor lingkungan kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja

industri semen di Indonesia. Selain itu untuk mengetahui gambaran kondisi pekerja serta lingkungan kerja, sehingga sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan dalam pengendalian kelelahan kerja serta bahan pertimbangan dalam merancang kebijakan untuk pengendalian kondisi kelelahan yang terjadi di industri semen.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud dari tugas akhir ini adalah untuk mengkaji kelelahan kerja pada pekerja industri semen di Indonesia dan pengaruh faktor lingkungan kerja (kebisingan, iklim, pencahayaan dan debu) terhadap kelelahan kerja.

### **1.2.2 Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Mengkaji pengaruh faktor lingkungan kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja industri semen di Indonesia;
2. Mengkaji faktor lingkungan kerja yang paling berpengaruh terhadap kelelahan kerja pada pekerja industri semen di Indonesia;
3. Merumuskan upaya perbaikan dan pengendalian terkait risiko kelelahan kerja pada industri semen di Indonesia.

### **1.3 Manfaat**

Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan dalam pengendalian kelelahan kerja serta bahan pertimbangan dalam merancang kebijakan untuk pengendalian kondisi kelelahan yang terjadi di industri semen;
2. Sebagai informasi dalam mencegah terjadinya kecelakaan yang terjadi dari proses produksi semen.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dari tugas akhir ini adalah:

1. Kelelahan kerja pada pekerja industri semen yang berada di Indonesia;
2. Pengaruh faktor lingkungan kerja (kebisingan, iklim, pencahayaan dan debu) terhadap kelelahan pekerja industri semen di Indonesia;

3. Penelitian ini mengkaji faktor lingkungan kerja terhadap kelelahan kerja pada 7 industri semen di Indonesia dengan literatur yang telah bereputasi nasional dan internasional pada tahun 2011-2020;
4. Analisis data menggunakan uji analisis *One Way Anova*.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisikan latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II            TINJAUAN PUSTAKA**

Berisikan literatur yang berkaitan dengan penulisan landasan teori yang mendukung penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir ini, diantaranya yaitu pengertian kelelahan kerja, jenis kelelahan kerja, faktor penyebab kelelahan kerja, gejala kelelahan, dampak kelelahan dan sebagainya.

#### **BAB III           METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tahapan mengulas dan meninjau studi literatur yang terkait.

#### **BAB IV           HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang pembahasan kajian literatur pengaruh faktor lingkungan kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja industri semen di Indonesia.

#### **BAB V            KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan.