BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kondisi fisik lingkungan tempat kerja dimana pekerja beraktifitas sehari-hari mempunyai pengaruh terhadap gangguan bahaya baik langsung dan tidak langsung bagi keselamatan dan kesehatan kerja. Bahaya kondisi tempat kerja ruangan yang terlalu panas, pencahayaan yang kurang, getaran yang berlebihan dan kondisi fisik yang lain dapat mengakibatkan gangguan kesehatan bagi pekerja (Sucipto, 2014). Dalam lingkungan industri, proses produksi yang melibatkan suhu tinggi, sumber panas radiasi, kelembaban tinggi, kontak fisik langsung dengan benda panas sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan pekerja (Kuswana, 2014).

Pekerja yang melakukan aktivitas di lingkungan panas seperti sekitar peleburan, tungku pemanas dapat mengalami tekanan panas. Selama bekerja dalam lingkungan panas, tubuh secara otomatis akan memberikan reaksi untuk menyeimbangkan panas yang diterima dengan kehilangan panas dari dalam tubuh, pertukaran panas dengan lingkungan sekitarnya dan produksi panas dari dalam tubuh (Tarwaka, 2004).

Panas lingkungan kerja yang berlebihan, suhu tubuh akan meningkat mengakibatkan suhu tubuh yang tinggi yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Bahaya lingkungan kerja ruangan yang terlalu panas mengakibatkan pekerja cepat lelah karena kehilangan cairan dan garam (Sucipto, 2014). Lingkungan kerja yang panas akan menurunkan gairah kerja, produktivitas

kerja juga membahayakan keselamatan kerja (Santoso, 2004). Akibat dari iklim kerja panas terjadi perasaan lelah, kurang konsentrasi, membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja sehingga perlu adanya pengendalian dan perlindungan yang tepat (Suma;mur, 2009).

Bekerja pada lingkungan panas dapat mengakibatkan kehilangan banyak cairan. Mekanisme mengeluarkan keringat untuk menjaga tubuh tetap dingin Kehilangan cairan akan mengakibatkan dehidrasi serius akibat kepanasan. Upaya pencegahan yang dilakukan dengan mengimbangi cairan dengan mengkonsumsi cairan yang cukup (Beatty dan Kauwell, 2015).

Menurut Nugroho (2013), terdapat perbedaan tingkat kelelahan yang signifikan antara bagian peleburan dan bagian produksi sesudah bekerja dengan hasil uji signifikan pada *post test* 0,000 < 0,005 di Koperasi Batur Jaya Ceper Klaten. Menurut Sari (2014), ISBB (Indeks Suhu Basah Bola) rata-rata tercatat 32^0C dan ditemukan kasus dehidrasi 33,33% responden mengalami dehidrasi dan 66,67% responden mengalami dehidrasi ringan, sedangkan di area *boiler* dengan pengukuran ISBB dengan nilai rata-rata 32^0C ditemukan 8 responden (53,33%) mengalami kelelahan ringan dan 7 responden 46,67% mengalami kelelahan sedang di PT. Albasia Sejahtera Mandiri.

Menurut Andayani (2013), pekerja yang bekerja di lingkungan panas PT. Komatsu Indonesia, 28,8% pekerja yang memiliki status hidrasi baik, sisanya ditemukan mengalami dehidrasi ringan 37% dan dehidrasi sedang 15,1% dan dehidrasi berat, sebanyak 2,7% pekerja mengkonsumsi cairan 6,0-

7,0 liter perhari, 53,4% mengkonsumsi cairan 4,0-5,9 liter per hari dan 43,9% mengkonsumsi cairan 2,0-3,9 liter per hari.

PT. Aneka Adhilogam Karya merupakan perusahaan swasta nasional bergerak pada pembuatan peralatan rumah tangga, pertanian, industri tebu dan industri tenun. Perusahaan ini juga memproduksi *pipe fitting* dari *cast iron*. Proses kerja produksi dengan melakukan peleburan atau pencairan pada suhu tinggi melalui pemanasan, menuangkan ke dalam cetakan untuk memperoleh bentuk dan dimensi yang diinginkan serta pengujian untuk mengecek kualitas produk.

Hasil observasi pendahuluan pada tanggal 20 Desember 2015, proses pengecoran logam dilakukan dengan cara mencairkan bahan baku potongan-potongan besi menggunakan api panas di dapur induksi pada suhu ±1300^{0}C selama satu jam dan dituang ke dalam cetakan yang telah disiapkan, kemudian didinginkan hingga membentuk cetakan yang diinginkan. Pada proses pengecoran dan penuangan, pekerja terpapar panas dari sumber panas dengan jarak rata-rata 1 meter dan banyak diantara mereka yang berkeringat.

Dari hasil pengukuran denyut nadi, didapatkan rata-rata denyut nadi pada area pengecoran logam 126,8 denyut /menit dalam katagori beban kerja berat, sedangkan di bagian *finishing* 92 denyut/menit dalam katagori beban kerja ringan. Hasil pengukuran iklim kerja dengan menggunakan alat pengukuran iklim kerja atau *Thermal Enviroment Monitor Questemp* pada area pengecoran logam 32,6^{0}C dan area *finishing* 27,9^{0}C. Menurut Permenakertrans No. PER.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) faktor fisika

dan faktor kimia di tempat kerja, standar ISBB di pengecoran logam dengan beban kerja berat kemudian pengaturan waktu kerja 25% kerja dan 75% istirahat sebesar 30,5^{0}C dan di bagian finishing dengan beban kerja ringan kemudian pengaturan waktu kerja 75% kerja dan 25% istirahat sebesar 31^{0}C. Berdasarkan peraturan tersebut, bagian pengecoran logam melebihi NAB sedangkan bagian *finishing* tidak melebihi NAB.

Hasil wawancara dengan 10 orang pekerja, dengan 30 pertanyaan, dikategorikan 6 orang (60%) sering mengalami kelelahan dan 4 orang (40%) jarang mengalami kelelahan. Dari 30 pertanyaan, ada 1 pertanyaan yang menonjol yakni 8 orang (80%) sering kali merasa kehausan.

Berdasarkan latar belakang dan hasil observasi yang telah dilakukan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian perbedaan kebutuhan air minum dan kelelahan kerja terpapar iklim kerja panas di bagian pengecoran logam dan *finishing* di PT Aneka Adhilogam Karya.

B. Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang pengaruh iklim kerja terhadap kebutuhan air minum dan kelelahan kerja, maka diperoleh rumusan masalah yaitu: Apakah ada perbedaan kebutuhan air minum dan kelelahan kerja terpapar iklim kerja panas di bagian pengecoran dan *finishing* di PT. Aneka Adhilogam Karya Ceper Klaten?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kebutuhan air minum dan kelelahan kerja terpapar iklim kerja panas pada pekerja di bagian pengecoran dan *finishing* di PT. Aneka Adhilogam Karya Ceper Klaten.

2. Tujuan Khusus

   a. Menganalisis iklim kerja panas pada bagian pengecoran logam dan *finishing.*

   b. Menganalisis kebutuhan air minum pada bagian pengecoran dan *finishing* di PT. Aneka Adhilogam Karya Ceper Klaten.

   c. Menganalisis kelelahan kerja pada bagian pengecoran logam dan *finishing* PT. Aneka Adhilogam Karya Ceper Klaten.

   d. Menganalisis perbedaan kebutuhan air minum dan kelelahan kerja pada bagian pengecoran logam dan *finishing* di PT. Aneka Adhilogam Karya Ceper Klaten.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

   Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kebutuhan air minum dan kelelahan kerja pada bagian pengecoran logam dan *finishing* terpapar iklim kerja panas, masukan kepada perusahaan supaya dalam bekerja dapat berjalan secara aman dan efektif.

2. Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat

   Sebagai referesi literatur Kesehatan Masyarakat untuk menambah wawasan pengetahuan di bidang K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja).

3. Bagi Tenaga Kerja

   Sebagai pekerja harus mengetahui dampak yang ditimbulkan dari bekerja pada suhu yang tinggi dan langkah pencegahan untuk mengurangi risiko dampak, sehingga tercapai kerja yang sehat aman dan produktif.

4. Bagi Peneliti

   Dapat mengetahui hubungan tingkat kebutuhan air minum dan kelelahan kerja terhadap paparan atau tidak terkena paparan iklim kerja panas.

5. Bagi Peneliti Lain

   Sebagai bahan penelitian, referensi dan evaluasi dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.