

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Dehidrasi merupakan kondisi dimana saat tubuh kehilangan cairan yang berlebihan karena penggantian cairan yang tidak cukup akibat asupan yang tidak memenuhi kebutuhan tubuh dan terjadi peningkatan pengeluaran air. Dehidrasi pada pekerja di tempat kerja perlu mendapatkan perhatian khusus karena dapat mempengaruhi produktivitas dan keselamatan kerja. Apalagi pekerja yang berada di lingkungan panas perlu dipastikan bahwa asupan cairan yang masuk ke dalam tubuh cukup karena ada banyak manfaat yang didapat jika tubuh terhidrasi dengan baik (A. D. Puspita & Widajati, 2020).

Dehidrasi yang berkepanjangan dapat menyebabkan gangguan pada fungsi ginjal. Dehidrasi juga dapat mempengaruhi berat badan seseorang akibat keringat dan urin yang keluar selama beraktivitas. Selain iklim kerja panas, konsumsi air minum juga sangat berpengaruh pada kejadian dehidrasi pada pekerja. Pekerja dalam lingkungan panas minimal harus mengonsumsi air sebanyak 2,8 liter (Suroto, 2023).

Keluhan dehidrasi dapat terjadi karena tubuh kekurangan cairan atau elektrolit. Gejala yang biasanya terjadi pada kelelahan akibat panas yaitu sakit kepala, lemas, pusing, mual, muntah, diare, hingga hilang koordinasi (Sunaryo & Rhomadhoni, 2020).

Berdasarkan laporan hasil penelitian *The Indonesian Regional Hydration Study* (THIRST) menunjukkan bahwa hampir setengah dari penduduk Indonesia

mengalami dehidrasi ringan. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 46,1% dari 1.200 orang penduduk didapatkan mengalami dehidrasi ringan(anggraeni, 2020).

Tubuh pekerja yang terpapar tekanan panas dari lingkungan akan merespons dengan pengeluaran keringat yang lebih banyak guna menormalkan suhu tubuh. Hal ini menyebabkan tubuh kekurangan cairan secara berlebihan yang menyebabkan pekerja dapat mengalami dehidrasi (Wahyuni et al., 2020).

Tekanan panas dapat diartikan sebagai batasan kemampuan penerimaan panas yang diterima pekerja dari kontribusi kombinasi metabolisme tubuh akibat melakukan pekerjaan dan faktor lingkungan (temperatur udara, kelembaban, pergerakan udara, dan radiasi perpindahan panas) dan pakaian yang digunakan. Pekerja yang terpapar faktor bahaya lingkungan kerja tertentu dalam waktu tertentu akan mengalami gangguan kesehatan, baik fisik maupun psikis, sesuai dengan jenis dan besarnya potensi bahaya yang ada, atau dengan kata lain akan timbul penyakit akibat kerja (Wardani et al., 2023).

Tekanan panas pada lingkungan kerja dapat berakibat fatal. Lingkungan kerja yang nyaman bagi kebanyakan manusia untuk bekerja memiliki temperature 20<sup>0</sup>c sampai 27<sup>0</sup>c apabila melebihi dari suhu tersebut maka akan membuat orang merasa tidak nyaman. Setiap cairan dalam tubuh akan berkurang sekitar 5%-10% meskipun tanpa kegiatan. Paparan panas terhadap tubuh mengakibatkan terjadi pengeluaran cairan yang lebih cepat dalam tubuh yang dikeluarkan melalui urin, tinja, keringat, dan pengeluaran cairan tubuh yang tidak dirasa (*insible water loss*) (Wahyuni et al., 2020)

Indonesia merupakan negara yang tropis dengan karakteristik utamanya adalah suhu serta kelembaban yang tinggi. Di lingkungan kerja terdapat beberapa faktor yang menimbulkan beban tambahan serta bisa memunculkan kendala bagi pekerja. Faktor-faktor tersebut antara lain: faktor fisik, kimia, biologi, fisiologi, serta mental psikologi (Widodo, 2021).

Lingkungan kerja yang bersuhu tinggi merupakan beban tambahan bagi pekerja sehingga dapat memperburuk kondisi kesehatan dan fisik pekerja. Lingkungan kerja yang bersuhu tinggi merupakan salah satu kondisi kerja dari faktor fisik yang dalam keadaan tertentu bisa memunculkan kerugian oleh sebab itu lingkungan kerja harus dibuat nyaman mungkin dengan mengatur serta mengendalikan suhu dan kelembapan udara yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas serta mengurangi tekanan panas (Apriyana, 2021).

Pekerja industri merupakan populasi yang sering menghadapi aktivitas fisik di lingkungan bersuhu tinggi dalam waktu yang lama sehingga sangat berpotensi untuk mengalami kekurangan cairan karena pengeluaran keringat berlebih dan terjadi peningkatan respirasi. Pendapat tarwaka ini menyatakan bahwa aktivitas fisik pada suhu tinggi dapat mengakibatkan masalah kesehatan (tarwaka, 2021).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dijelaskan bahwa diperlukannya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) agar menciptakan tempat kerja yang terjamin keamanannya, sehat serta nyaman pada pekerja dalam melaksanakan tugasnya sehingga dapat mencegah timbul terjadinya penyakit akibat kerja hingga kecelakaan kerja (Kemenperin, 2003)

Standar iklim kerja panas di Indonesia diatur dalam peraturan menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja pada lampiran Nilai Ambang Batas faktor fisika, yaitu untuk pengaturan waktu kerja setiap jam dalam rentang 75%-100% dengan kategori beban kerja sedang adalah 28°C (Permenaker, 2018).

Aktivitas fisik yang meningkat serta tidak diimbangi mengatasi kehilangan cairan maka akan mudah untuk terjadinya dehidrasi. Aktivitas fisik terdiri dari kegiatan waktu kerja, waktu senggang, dan kegiatan sehari-hari. Aktivitas fisik selalu menghasilkan cairan dalam bentuk keringat, urin, feses, dan pernapasan. Ketika kegiatan fisik bertambah maka suhu tubuh akan meningkat. Hal tersebut dapat mengakibatkan pengeluaran cairan lewat keringat akan lebih cepat (Apriyana, 2021).

Iklim kerja yang melewati NAB tentu dapat mempengaruhi pekerja, karena ketika beban bagi tubuh bertambah dan pekerja harus melakukan pekerjaan fisik yang berat, tentu dapat memperburuk kondisi kesehatan dan daya tahan tubuh pekerja. Iklim kerja panas yang tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan seperti *heat fatigue*, *heat rash*, *heat cramps*, *heat syncope*, *heat exhaustion*, *heat stroke*, *heat strain*, *miliria*, dan dapat membuat pekerja menderita dehidrasi (Pramesti, 2023).

Data laporan *Centers for Disease Control and Prevention* NIOSH (2016), hasil penelitian di Amerika didapati terjadinya 423 kematian pekerja dalam rentang tahun 1992 hingga 2006 yang disebabkan oleh terpajan tekanan panas di lingkungan kerja. Data *Bureau of Labor Statistics* (2011) menunjukkan bahwa

terdapat 4.190 kasus cedera ataupun penyakit yang diakibatkan oleh paparan panas di lingkungan kerja yang panas dan mengakibatkan pekerja terpaksa kehilangan jam kerja. Kehilangan jam kerja tentu dapat menurunkan efektivitas dan produktivitas kerja (Pramesti, 2023).

Tenaga kerja bekerja di tempat kerja yang melebihi NAB iklim kerja maka dapat mengalami efek tekanan panas. Efek tekanan panas terjadi sebagai akibat dari proses tubuh dalam mempertahankan panas tubuh tidak berhasil. Efek tekanan panas tersebut dapat berupa keluhan subjektif akibat tekanan panas seperti mengeluh rasa panas, banyak keringat, selalu haus, perasaan tidak enak dan hilangnya nafsu makan yang disebabkan oleh hilangnya cairan dari tubuh oleh penguapan keringat (Suma'mur, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian tahun 2020 diperoleh nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara iklim kerja panas dengan dehidrasi dibagian dryer PT. Angkasa Raya Djambi tahun 2020. Semakin tinggi iklim kerja maka semakin tinggi status dehidrasi yang dimiliki oleh responden (Wahyuni et al., 2020)

Penelitian yang dilakukan sari juga memberikan hasil yang sama, yaitu ada pengaruh yang signifikan ( $p=0,023$  dan  $\alpha=0,05$ ) antara iklim kerja panas terhadap dehidrasi pada tenaga kerja bagian boiler di PT. Albasia Sejahtera mandiri Semarang. Hasil penelitian tersebut mendukung hasil penelitian yang dilakukan di bagian Injection Moulding 1 PT. X Sidoarjo bahwa antara iklim kerja dengan tingkat dehidrasi memiliki hubungan (A. D. Puspita & Widajati, 2020)

Berdasarkan hasil survei awal yang telah dilakukan kepada 5 karyawan bagian produksi di PT. Kreasi Lutvi Sejahtera yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan yang memproduksi keripik singkong ditemukan berbagai macam keluhan akibat tekanan panas seperti keringat berlebih, sering haus, mulut kering, kram, hilang konsentrasi, lemas dan pusing.

Hal ini terjadi karena pekerja bagian produksi melakukan aktivitas fisik berat dan terus menerus terpapar suhu panas sekitar 30°C -35 °C selama 8 jam kerja (08.00-17.00) yang berasal dari penggorengan dan juga tungku pembakaran.

Waktu istirahat 1 jam yaitu pukul 12.00- 13.00. Kegiatan ini dilakukan di dalam ruangan (indoor) yang berukuran 6x15 meter. Pada survei awal yang telah dilakukan di PT Kreasi Lutvi Sejahtera ditemukan pekerja dengan rentang usia dari dewasa awal hingga dewasa akhir (25-45 tahun), dengan rata-rata pendidikan akhir sekolah menengah atas (SMA).

Asupan cairan pada pekerja di PT Kreasi Lutvi Sejahtera rata-rata tidak lebih dari 3,0 l/ hari. Padahal orang dewasa dengan aktivitas fisik yang tinggi dan berada pada lingkungan yang panas membutuhkan cairan sebesar 6 L bahkan lebih. Hal ini dikarenakan para pekerja minum hanya saat jam istirahat saja, apabila belum jam istirahat mereka memilih untuk fokus bekerja (Suroto, 2023)

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukannya penelitian mengenai pengaruh tekanan panas terhadap keluhan dehidrasi dikarenakan apabila gejala dehidrasi tidak segera di tangani maka akan menimbulkan komplikasi serius. Keluhan dehidrasi tersebut bisa menjadi dehidrasi berat yang mengakibatkan haus

berlebihan, tekanan darah rendah, detak jantung yang cepat, demam, mata cekung, dan lain-lain. Pada penelitian ini peneliti memilih pekerja di bagian produksi pada pabrik singkong PT Kreasi Lutvi Sejahtera.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah apakah ada pengaruh antara tekanan panas terhadap keluhan dehidrasi pada pekerja bagian produksi PT Kreasi Lutvi Sejahtera?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut :

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara tekanan panas terhadap keluhan dehidrasi pada pekerja bagian produksi PT Kreasi Lutvi Sejahtera.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui suhu lingkungan kerja bagian produksi PT Kreasi Lutvi Sejahtera.
2. Untuk mengetahui keluhan dehidrasi pada pekerja bagian produksi PT Kreasi Lutvi Sejahtera.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi mengenai pengaruh tekanan panas terhadap keluhan dehidrasi pada pekerja bagian

produksi PT Kreasi Lutvi Sejahtera dan dapat menjadi referensi guna meningkatkan kualitas penelitian selanjutnya.

## **2. Bagi PT Kreasi Lutvi Sejahtera**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta memberikan informasi bagi perusahaan mengenai pengaruh tekanan panas terhadap keluhan dehidrasi pada pekerja bagian produksi PT Kreasi Lutvi Sejahtera. Perusahaan diharapkan dapat memberikan edukasi kepada pekerjanya untuk lebih sering minum agar terhindar dari keluhan dehidrasi.

## **3. Bagi Mahasiswa**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta informasi bagi mahasiswa mengenai pengaruh tekanan panas terhadap keluhan dehidrasi pada pekerja bagian produksi PT Kreasi Lutvi Sejahtera