

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bahaya fisik berupa panas sering dijumpai pada lokasi tempat kerja, baik itu pada area terbuka maupun tertutup. Panas yang diterima dari lingkungan kerja, ditambah dengan produksi panas internal akibat metabolisme tubuh dapat meningkatkan suhu tubuh. Jika panas tersebut tidak dikeluarkan secara efektif, peningkatan suhu tubuh yang berkelanjutan dapat menimbulkan konsekuensi kesehatan yang merugikan. Efeknya dapat beragam, mulai dari gejala ringan seperti keringat berlebih, pusing, rasa lelah karena suhu yang tinggi, muntah, kram otot, biang keringat, sampai dengan kondisi yang serius yaitu *exertional rhabdomyolysis* serta *heat stroke* (Karesya & Ramdhan, 2022).

Berdasarkan laporan dari *International Labour Organization* (ILO) tahun 2024, menunjukkan sekitar 2,4 miliar pekerja dari 3,4 miliar pekerja kemungkinan mengalami panas berlebih selama bekerja. Selain itu, ILO memperkirakan bahwa panas yang berlebihan berkontribusi terhadap 22,87 juta cedera akibat kerja setiap tahunnya, yang mengakibatkan 18.970 kematian (ILO, 2024).

Data dari Amerika Serikat menunjukkan bahwa sektor-sektor seperti konstruksi, pertanian, kehutanan, perikanan, dan manufaktur merupakan bidang pekerjaan dengan kasus kematian tertinggi yang

disebabkan oleh tekanan panas. Pemerintah Amerika Serikat mencatat adanya 3.442 kasus kematian di tempat kerja akibat situasi tersebut. India bagian utara yang merupakan negara berkembang, juga mengalami masalah serupa, dengan suhu di area penempaan logam mulai dari 33,47°C - 38,03°C akibat suhu tinggi yang dihasilkan dari tungku pembakaran dan proses *heat treatment* (Yuli et al., 2021).

Pasal 86 dalam UU Nomor 13 Tahun 2003 mengatur secara tegas bahwa seluruh pekerja berhak atas jaminan perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja. Perlindungan ini bertujuan untuk melindungi tenaga kerja agar dapat mencapai produktivitas yang maksimal. Dalam Permenaker No. 5 Tahun 2018 menyatakan juga bahwa lingkungan kerja yang nyaman dan mendukung kesehatan pekerja adalah komponen penting yang harus dipelihara (Hartono, 2019).

Tingkat terjadinya heat strain di Indonesia berada pada tingkat yang tinggi, dapat dilihat dari sebuah penelitian di industri kerupuk informal menemukan bahwa ada 56 pekerja (70,8%) dari 79 pekerja telah mengalami heat strain. Selain itu, penelitian di Madiun tahun 2021 menunjukkan adanya pengaruh umur (73,9%) dan nutrisi (58%) terhadap terjadinya *heat strain* diantara pekerja pembuat brem di desa Kaliabu (Putri et al., 2022).

Berdasarkan data pada tahun 2021 menunjukkan bahwa pada bulan Februari, sekitar 37,02% penduduk Indonesia bekerja sebagai buruh di sektor industri dan konstruksi. Pekerjaan-pekerjaan ini, yang

seringkali menuntut aktivitas fisik berat, memiliki batasan-batasan tertentu. Beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan meliputi masalah kesehatan akibat paparan sinar matahari yang berlebihan dan kelelahan otot akibat pekerjaan yang berlangsung lama (Permatasari et al., 2024).

Berdasarkan data yang diperoleh di Sulawesi Selatan pada tahun 2019 menunjukkan bahwa kondisi lingkungan kerja yang baik penting bagi kinerja pegawai. Lingkungan kerja yang positif berkontribusi pada peningkatan kinerja yang optimal. Faktor-faktor yang memengaruhi suasana kerja ini meliputi suhu ruangan, sirkulasi udara, pencahayaan, dan ketersediaan fasilitas yang mendukung aktivitas kerja (Pitaloka et al., 2021).

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan Rachim (2023) menemukan bahwa pekerja terpapar suhu lingkungan yang tinggi memiliki kecenderungan lebih besar untuk dapat mengalami *heat strain*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat 53 responden (91,4%) yang terpapar panas mengalami *heat strain*, sementara hanya sekitar 7 responden (53,8%) pada kelompok yang tidak terpapar (Rachim, 2023).

Berdasarkan hasil pengambilan data awal yaitu para pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo bekerja di area terbuka atau *outdoor*, dimana hasil pengukuran di area tersebut melebihi standar yang telah ditetapkan dalam Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, pajanan panas yang diperbolehkan adalah maksimal 28°C, namun di PT. Multi Surindo

bagian pelabuhan mencapai 29,1°C-31,3°C. Pekerja yang terpapar suhu panas secara langsung berisiko tinggi mengalami dampak buruk, salah satunya adalah risiko heat strain, khususnya bagi pekerja di PT. Multi Surindo yang bekerja di area Pelabuhan.

Berdasarkan pengambilan data awal dengan melakukan wawancara pada pekerja tersebut untuk air minum belum disediakan di tempat kerja sehingga ada 10 pekerja yang minum <8 gelas per hari dimana pekerja bisa mengalami dehidrasi dan menimbulkan terjadinya risiko heat strain karena lingkungan yang panas. Untuk mencegah *heat strain* dan dehidrasi, NIOSH menganjurkan pekerja di lingkungan panas untuk mengonsumsi setidaknya 250 ml air setiap 30 menit. Konsumsi air secara teratur, bahkan tanpa merasa haus, sangat dianjurkan untuk menjaga hidrasi yang optimal di lingkungan yang terpapar panas

Hasil observasi awal yang telah dilakukan untuk beban kerja didapatkan 6 pekerja mendapatkan hasil CVL 30 s.d < 60% yaitu dalam klasifikasi beban kerja fisik sedang, 3 pekerja yang mendapatkan hasil CVL <30% yaitu klasifikasi beban kerja fisik ringan, dan 1 pekerja mendapatkan hasil CVL 60 s.d. <80% yaitu dalam klasifikasi beban kerja fisik agak berat. Melakukan pekerjaan dengan aktivitas fisik dengan kategori beban kerja sedang atau berat akan menjadi faktor pemicu pada heat strain. *Heat Strain* akan lebih mungkin terjadi pada pekerja yang terpapar panas dan menjalani aktivitas fisik dengan beban sedang sampai berat. Beban kerja yang berlebihan dapat menyebabkan jantung

bekerja terlalu keras, diikuti dengan penurunan kemampuan kerja otot sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya *heat strain*.

Adapun durasi kerja, yaitu ada 7 pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam/hari dan 3 pekerja yang bekerja 8 jam/hari. Durasi kerja yang diperbolehkan menurut Undang-Undang Ketenagakerjaan adalah durasi jam kerja normal adalah 8 jam per hari. Serta untuk riwayat penyakit pada pekerja di area pelabuhan yaitu ada 2 pekerja yang memiliki riwayat penyakit dan 8 pekerja yang tidak memiliki riwayat penyakit. Kondisi kesehatan yang kurang optimal dapat menurunkan kemampuan tubuh dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan suhu lingkungan, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti terkait “Hubungan Paparan Tekanan Panas dengan Risiko Terjadinya *Heat Strain* pada Pekerja Area Pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan tekanan panas dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar?

2. Apakah ada hubungan konsumsi air minum dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar?
3. Apakah ada hubungan beban kerja dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar?
4. Apakah ada hubungan durasi kerja dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar?
5. Apakah ada hubungan riwayat penyakit dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area Pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan paparan tekanan panas dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan tekanan panas dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar

- b. Untuk mengetahui hubungan konsumsi air minum dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar
- c. Untuk mengetahui hubungan beban kerja dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar
- d. Untuk mengetahui durasi kerja dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar
- e. Untuk mengetahui riwayat penyakit dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja area Pelabuhan di PT. Multi Surindo Kota Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini bertujuan agar bisa menjadi sumber informasi dan referensi yang berguna bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengkaji terkait hubungan paparan tekanan panas dengan risiko terjadinya *heat strain* pada pekerja.

2. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini agar dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan yang bermanfaat bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia dalam pengembangan ilmu dibidang keselamatan dan kesehatan kerja

- b. Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk menambah ilmu dan informasi terkait hubungan paparan tekanan panas dengan risiko terjadinya heat strain pada pekerja
- c. Penelitian ini bisa bermanfaat untuk menjadi referensi yang berguna bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengkaji topik yang serupa.

3. Manfaat Praktis

- a. Melalui penelitian ini, diharapkan peneliti dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan riset, sekaligus menambah pengalaman di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Tidak hanya itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang bermanfaat.
- b. Penelitian ini dapat menjadi sumber masukan dan solusi untuk menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja area pelabuhan di PT. Multi Surindo, terutama dalam menangani risiko *heat strain* yang disebabkan oleh paparan panas di area pelabuhan. Dengan perhatian yang lebih besar terhadap masalah ini, diharapkan memastikan lingkungan dan kondisi kerja agar tetap aman dan sehat untuk setiap pekerja