

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dehidrasi adalah kehilangan air dari tubuh atau jaringan secara tidak normal.¹ Dehidrasi dapat disebabkan oleh lingkungan kerja yang panas, kurangnya konsumsi cairan, penggunaan pakaian saat bekerja dan riwayat penyakit yang dimiliki misalnya diare.^{2,3,4,5} Konsumsi air masyarakat Indonesia masih tergolong rendah, yaitu 49,1% subyek penelitian remaja mengalami kurang air atau dehidrasi ringan, pada orang dewasa sebesar 42,5%.⁶ Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 53 tenaga kerja yang bekerja di iklim kerja panas yaitu bagian *weaving* I dengan suhu ruangan kerja mencapai 32,22°C dan *weaving* II dengan suhu ruangan kerja mencapai 31,96°C, ada sebanyak 37 pekerja yang mengalami dehidrasi.⁷

Hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja yang berada di lingkungan panas diketahui pekerja yang dehidrasi sebesar 19,2%. Hal tersebut dimungkinkan karena suhu lingkungan kerja yang tinggi (>30°C) sehingga terjadi peningkatan kebutuhan cairan mencapai 6000-8000 ml, namun ternyata hanya 2,7% subyek yang mengonsumsi cairan > 6 liter per hari. Konsumsi cairan berhubungan dengan status hidrasi pada pekerja.⁸ Penelitian pada 30 tenaga kerja di bagian *stockyard* menunjukkan adanya perbedaan tingkat dehidrasi pada pekerja yang bekerja di lingkungan kerja yang memiliki tekanan panas < Nilai Ambang Batas (NAB) dan > NAB.⁹ Iklim kerja panas berpengaruh signifikan pada tingkat dehidrasi tenaga kerja, dimana tingkat dehidrasi pada tenaga kerja yang bekerja dengan iklim panas bagian pengepakan 62% lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat dehidrasi pada iklim kerja panas bagian pelintingan 38%.¹⁰

Faktor risiko dehidrasi yaitu umur, jenis kelamin, lingkungan kerja panas, suhu tubuh, riwayat penyakit dan tingkat konsumsi cairan.^{8,11,12} Pekerja di lingkungan panas seperti di sekitar peleburan, *boiler*, *oven*, tungku pemanas atau bekerja di luar ruangan di bawah terik matahari dapat mengalami tekanan panas.¹³ Tekanan panas merupakan batasan tubuh menerima beban panas dari

kombinasi tubuh yang menghasilkan panas saat melakukan pekerjaan dan faktor lingkungan (seperti pajanan suhu lingkungan yang terlalu panas, kelembaban, pergerakan udara, dan radiasi perpindahan panas), beban fisik yang berat, waktu istirahat yang tidak mencukupi, serta pakaian yang digunakan.^{14,15,5}

Panas yang ekstrem terjadi di Jepang pada pertengahan bulan Juni hingga Juli, dilaporkan kecelakaan industri yang mengakibatkan sejumlah kematian akibat sengatan panas mencapai 47 orang, angka kejadian tersebut merupakan jumlah terbesar dalam periode 23 tahun.⁵ Suhu lingkungan yang tinggi dapat menyebabkan proses pengeluaran cairan melalui keringat cukup banyak, dan kekurangan cairan eksternal atau dehidrasi dapat terjadi karena penurunan asupan cairan dan kelebihan pengeluaran cairan.¹³ Pekerja yang terpapar radiasi inframerah dan matahari dapat menurunkan panas radiasinya dengan mengenakan pakaian, tetapi pada saat yang sama terjadi penurunan kapasitas pendinginan melalui evaporasi.¹⁶ Kebutuhan cairan pada pekerja dalam lingkungan panas (30°C -35°C ISBB) dengan intensitas kegiatan fisik aktif sampai sangat aktif adalah sebesar 6-8 Liter per hari.⁸ Dehidrasi ditandai dengan penderita berkeringat banyak, kehilangan cairan, dehidrasi, terasa lemah, dan dapat pingsan. Bila tidak mendapat tindakan medis yang cepat, gangguan kesehatan karena suhu lingkungan yang eksterm ini dapat mengakibatkan kecacatan atau kematian.¹⁵

Desa Hadipolo merupakan salah satu desa di Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus, merupakan desa sentral kerajinan pandai besi yang sudah turun temurun. Berdasarkan survei pendahuluan di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus terhadap lingkungan kerja, dimana suhu pada lingkungan kerja berkisar antara 30°C –35°C, sedangkan suhu yang optimal untuk kerja orang Indonesia berkisar antara 24°C -26°C. Pekerja mengalami tanda-tanda dehidrasi, terlihat dari beberapa pekerja tidak mengenakan pakaian saat bekerja dan terpapar panas terus-menerus dari tungku pembakaran. Pada saat wawancara kepada 30 pekerja, mereka mengaku sering merasa haus saat bekerja, pegal, panas, pusing dan kram tangan. Konsumsi air minum pekerja ditempat kerja rata-

rata 750 ml. Asupan air yang dikonsumsi dirasa kurang untuk memenuhi kebutuhan pekerja yang bekerja dilingkungan panas.

B. Rumusan Masalah

Keadaan lingkungan kerja pada industri pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus dengan suhu lingkungan kerja berkisar antara 30°C–35°C, suhu tersebut sudah tidak nyaman lagi untuk bekerja, terlihat ada 21 orang pekerja yang tidak menggunakan pakaian saat bekerja, sedangkan suhu yang optimal untuk kerja orang Indonesia berkisar antara 24°C -26°C. Ada 80% pekerja mengalami tanda-tanda dehidrasi dan asupan air yang dikonsumsi dirasa kurang untuk memenuhi kebutuhan pekerja yang bekerja dilingkungan panas. Dari uraian diatas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut : Apakah ada hubungan tekanan panas, konsumsi cairan dan penggunaan pakaian saat bekerja dengan tingkat dehidrasi pada pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan tekanan panas, konsumsi cairan dan penggunaan pakaian saat bekerja dengan tingkat dehidrasi pada pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur tekanan panas di tempat kerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.
- b. Menghitung konsumsi cairan pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.
- c. Mendeskripsikan penggunaan pakaian saat bekerja pada pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.
- d. Mendeskripsikan tingkat dehidrasi pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.

- e. Menganalisis hubungan tekanan panas dengan tingkat dehidrasi pada pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.
- f. Menganalisis hubungan konsumsi cairan dengan tingkat dehidrasi pada pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.
- g. Menganalisis hubungan penggunaan pakaian saat bekerja dengan tingkat dehidrasi pada pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.
- h. Menganalisis hubungan tekanan panas, konsumsi cairan dan penggunaan pakaian saat bekerja dengan tingkat dehidrasi pada pekerja pandai besi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan untuk mengetahui tingkat dehidrasi yang diakibatkan tekanan panas pada lingkungan kerja dan upaya penanggulangannya. Bagi pekerja dapat mengetahui tindakan pencegahan dehidrasi akibat tekanan panas pada lingkungan kerja.

2. Manfaat Teoritis dan Manfaat Metodologis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya mengenai tingkat dehidrasi dan tekanan panas pada lingkungan kerja.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Daftar Publikasi yang Menjadi Rujukan

Nama Peneliti	Judul	Desain	Variabel	Hasil
Megayani Puspita Sari (2017) ⁷	Iklm Kerja Panas Dan Konsumsi Air Minum Saat Kerja Terhadap Dehidrasi	<i>Cross section al</i>	Variabel bebas : - Iklim kerja - Konsumsi air minum Variabel terikat : Dehidrasi	Hasil penelitian terdapat hubungan antara iklim kerja panas ($p=0,00$) dengan dehidrasi dan ada hubungan konsumsi air dengan dehidrasi. ($p=0,001$)

Nama Peneliti	Judul	Desain	Variabel	Hasil
Arief Wildan Hidayatullah (2016) ⁸	Perbedaan Tingkat Dehidrasi, Tekanan Darah, Dan Gangguan Kesehatan Pada Pekerja Terpapar Iklim Kerja Panas Di Atas Dan Di Bawah Nab Pada Bagian Produksi Pt. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta	<i>Cross sectional</i>	Variabel bebas : Iklim kerja diatas dan dibawah NAB Variabel terikat : - Tingkat dehidrasi - Tekanan darah - Gangguan kesehatan	1. Ada perbedaan antara tingkat dehidrasi, tekanan darah, dan gangguan kesehatan pada pekerja terpapar iklim kerja panas di atas dan di bawah NAB. 2. Pada bagian Sizing (>NAB) diperoleh bahwa (25%) responden tidak mengalami dehidrasi dan (75%) responden mengalami dehidrasi ringan. Sedangkan pada tenaga kerja di bagian Weaving (<NAB) seluruh responden (100%) tidak mengalami dehidrasi (p=0,000).
Sri Lestari (2016) ⁹	Perbedaan Tingkat Dehidrasi Dan Kelelahan Pada Karyawan Terpapar Iklim Kerja Melebihi Nab (<i>Stock Yard</i>) Dengan Sesuai Nab (Produksi Jalur 2) Di Pt. Wijaya Karya Beton Tbk Ppb Majalengka	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas : Iklim kerja Variabel terikat - Tingkat drhidrasi - Kelelahan kerja	1. Terdapat perbedaan yang signifikan tingkat dehidrasi pada karyawan terpapar iklim kerja >NAB dengan ≤NAB p = 0,000 <0,05. 2. Pengukuran dehidrasi di bagian <i>Stock Yard</i> diperoleh hasil sebanyak 73% karyawan mengalami dehidrasi ringan dan 27% tidak dehidrasi dengan nilai rata-rata 0,67 ± 0,28 kg. Sedangkan dibagian produksi jalur 2 sebanyak 80% tidak dehidrasi dan 20% dehidrasi ringan dengan nilai rata-rata 0,24 ± 0,27 kg.
Ghina Mutiara Tasyrifah (2017) ¹⁰	Perbedaan Tingkat Dehidrasi Dan Kelelahan Pada Pekerja Terpapar Iklim Kerja Pana Di Bagian Pengemasan Dan Pelinting Di Pt. Panen Boyolali	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas : - Iklim kerja panas Variabel terikat : - Tingkat dehidrasi - Kelelahan kerja	Ada perbedaan tingkat dehidrasi pada bagian pengemasan didapatkan rata-rata 0,57 dengan kategori dehidrasi ringan sebanyak 62% dan tidak dehidrasi sebanyak 38%. Sedangkan pada bagian pelinting rata-rata 0,44 dengan kategori dehidrasi ringan 32% dan tidak dehidrasi sebanyak 68%. Nilai p=0,004 (p<0,05).

Nama Peneliti	Judul	Desain	Variabel	Hasil
Catharina Wesseling dkk (2016) ¹⁷	Heat stress , hydration and uric acid : a cross-sectional study in workers of three occupations in a hotspot of Mesoamerican nephropathy in Nicaragua	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas : Heat stress Variabel terikat : - Hydration - Uric acid	Pekreja pemotong tebu memiliki urin lebih pekat sebesar 26% dibandingkan petani dan pekerja kontruksi(OR=3,5, p=0,06)

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan terdapat beberapa perbedaan. Perbedaan tersebut adalah :

1. Penelitaian terdahulu menggunakan variabel : konsumsi air minum, kelelahan kerja, iklim kerja, tekanan darah, dan gangguan kesehatan. Penelitian ini menambahkan variabel baru yaitu penggunaan pakaian pada saat bekerja.
2. Penelitian ini menggunakan analisis data multivariat.
3. Berlokasi di Desa Hadipolo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus.

