

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam UU Nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan menyatakan bahwa pengelola tempat kerja wajib mengikuti prosedur kesehatan kerja dan memastikan kondisi kerja aman, sehat dan bertanggung jawab atas terjadinya kecelakaan kerja. Salah satunya adalah mempertimbangkan masalah perlindungan pekerja untuk memastikan bahwa pekerja dilindungi dari risiko dan masalah kesehatan yang timbul dari pekerjaan. Salah Faktor lainnya adalah kelelahan yang disebabkan oleh suatu pekerjaan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari *International Labour Organisation* (2018) bahwa kecelakaan kerja yang disebabkan karena kelelahan dalam setiap tahunnya meninggal dunia sebanyak dua juta pekerja dalam penelitian menyatakan dari 58.115 sampel yang mengalami kelelahan akibat dari kerja ada sebanyak 18.828 (32,8%). Kelelahan dapat terjadi akibat dari pekerjaan yang monoton, lama frekuensi kerja fisik dari tenaga kerja, kondisi dari lingkungan yang tidak nyaman, adanya rasa khawatir dari pekerja. Penyebab kelelahan tersebut menyatu di dalam tubuh yang mengakibatkan perasaan lelah bagi para pekerja. Perasaan lelah yang terus menerus tanpa adanya pencegahan dari diri pekerja dapat menurunkan produktivitas dalam proses bekerja (Suma'mur, 2009).

Aktivias yang berulang-ulang akan meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi. Untuk aktivitas fisik, energi yang diperlukan dari waktu

dan tingkat intensitasnya bervariasi. Lebih berat dan semakin lama, semakin besar energi yang dibutuhkan (Sandjaja, 2009). Jumlah energi yang digunakan dalam aktivitas cairan tubuh dikeluarkan dari kulit sebagai keringat dan karbon dioksida dikeluarkan melalui pernafasan. Cairan yang dikeluarkan dalam jumlah yang banyak mampu meningkatkan suhu tubuh sehingga mengganggu proses metabolisme dan hasilnya adalah kadar elektrolit yang lebih rendah akan mempengaruhi kinerja fisik berakibat kelelahan.

Kelelahan juga dipengaruhi karena kekurangan zat gizi mikro yaitu kalium. Pemberian suplemen yang mengandung kalium biasanya diberikan dalam bentuk suplemen alami seperti jus (Andani Arum Sofia, 2016). Pernyataan Suma'mur (2014) untuk mengurangi timbulnya kelelahan kerja dan memperbaiki produktivitas yaitu memberikan kesempatan tenaga kerja untuk makan pada waktu istirahat berlangsung. Pemulihan gizi dapat dicapai dengan penyediaan cairan isotonik dan nutrisi yang cukup untuk mengganti cairan tubuh yang hilang. Cairan tersebut dapat diberikan dalam bentuk air, elektrolit maupun jus buah.

PMK No. 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang Badan Kesehatan Dunia (WHO) secara umum menganjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan untuk hidup sehat sejumlah 400 gram per orang per hari, yang terdiri dari 250 gram sayur (setara dengan 2 porsi atau 2 gelas sayur setelah dimasak dan ditiriskan) dan 150 gram buah. Apabila akan mengkonsumsi jus buah per hari maka yang dianjurkan sebanyak satu gelas

dengan ukuran 250 ml sampai 300 ml. Nutrisi serat zat gula dalam buah tersebut dapat dengan cepat memberikan energi yang kita perlukan untuk beraktivitas.

Berdasarkan uji laboratorium dalam penelitian Kusumastuti (2016), pada 300 ml jus jeruk memiliki kandungan 54,9 gram Karbohidrat, 1,92 gram protein, 4,47 gram serat, 1,17 gram lemak dan 237,4 mg kalium. Dua jenis karbohidrat yaitu karohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks terdapat di dalam buah jeruk. Karbohidrat sederhana jeruk yaitu fluktosa, glukosa, dan sukrosa secara cepat sebagai penyedia energi. Serat pangan atau polisakarida nonpati merupakan karbohidrat kompleks sebagai penyimpan cadangan glikogen otot. Sebanyak 18 gram/100 gr kandungan karohidrat pada jeruk lebih tinggi dibandingkan buah lain seperti melon (3 gram/100 gr), pepaya (7 fram/100 gr), tomat (4 gram/100 gram).

Andani dan Widyastuti (2016) menyebutkan kandungan karbohidrat pada 300 ml jus jeruk manis sebesar 54,9 gram tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan pekerja saat melakukan pekerjaannya. Daya tahan didukung dengan ketersediaan karbohidrat dan lemak. Menurut Wariyah (2010) dalam penelitiannya, peningkatan produktivitas kerja berhubungan dengan karbohidrat yang mana sebagai sumber energi utama untuk seorang tenaga kerja. Karbohidrat juga memiliki peranan penting penghasil sumber energi saat bekerja. Jeruk kaya akan flavonoid, zat alami yang banyak ditemukan pada sayuran dan buah-buahan yang meningkatkan aliran darah ke otak dan meringankan sel-sel otak yang bekerja keras

sehingga mampu membuat tubuh lebih segar dan bersemangat.

Industri Tenun Ragil Jaya Craft merupakan industri pada daerah desa wisata kerajinan tenun yang beralamat di Gamplong I, Sumberrahayu, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman. Industri Tenun Ragil Jaya Craft berdiri sejak tahun 1950-an, yang beroperasi selama 6 hari kerja yaitu pada hari Senin-Sabtu, pada pukul 08.00-16.00 WIB dan waktu istirahat selama 30 menit pada siang hari. Proses penenunan menggunakan alat tenun bukan mesin (ATBM) yaitu benang-benang ditenun menjadi kain. Di industri ini menghasilkan produktivitas kerja berupa kain tenun sebanyak 4 sampai 8 meter per hari.

Salah satu faktor risiko pada proses penenunan adalah kelelahan kerja yang disebabkan oleh sikap kerja yang dilakukan secara menerus dan berulang (monoton), otot yang dikerahkan secara berlebihan, dan berbagai faktor penyebab lainnya yaitu faktor dari diri pekerja seperti usia, kekuatan fisik, jenis kelamin, dan makanan yang dikonsumsi pekerja yang berbeda-beda. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Industri Tenun Ragil Jaya Craft yang berada di kecamatan Moyudan, Sleman diketahui bahwa dalam satu hari, penenun memulai jam kerjanya pada pukul 08.00 WIB sampai pada pukul 16.00 WIB kemudian mendapatkan waktu istirahat selama 1 (satu) jam pada pukul 12.00 WIB sampai dengan 13.00 WIB. Pada proses penenunan tenaga kerja bekerja dengan posisi duduk diatas kursi yang terbuat dari kayu dan tidak memiliki

bantalan. Hal ini membuat tenaga kerja melakukan pekerjaannya dengan sikap yang tidak ergonomi dan berlangsung lama.

Pada saat proses kerja, semua anggota tubuh bergerak khususnya pada kaki dan tangan yang gerakannya berulang-ulang. Jumlah pijakan pada kaki sebanyak empat pijakan, satu kaki akan memijak dua pijakan tersebut. Kondisi kerja dengan membutuhkan ketelitian, pergerakan seluruh anggota tubuh, dan sikap kerja dilakukan rerata 8 – 9 jam/hari secara terus menerus selama bekerja dapat menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan. Gangguan kesehatan yang sering dialami para pekerja tenun seperti kaki dan tangan terasa sakit, sakit pada dada ketika menekan ke depan, keluhan pada leher dan mata, rasa bosan dalam jangka waktu lama, keluhan pada pinggang. Sikap kerja yang berulang (monoton) dalam proses kerja dengan waktu yang lama dapat membuat kelelahan yang dirasakan oleh tenaga kerja akan terjadi lebih cepat.

Hasil survei pendauluan terhadap tenaga kerja di Industri Ragil Jaya Craft, Moyudan, Sleman mendapatkan 8 (delapan) dari 10 (sepuluh) orang yang diwawancarai mengalami keluhan pada punggung, 5 (lima) dari 10 (sepuluh) orang mengalami keluhan pada kaki, dan pada mengalami keluhan pada bahu kiri. Apabila dari keluhan tersebut dibiarkan maka dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dalam menyelesaikan pekerjaannya serta keluhan yang bersifat sementara (*reversible*) kemungkinan dapat menjadi keluhan menetap (*persistent*).

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan maka penulis tertarik untuk mengatasi permasalahan kelelahan kerja dengan menggunakan jus jeruk dengan variasi 300 ml. Karena menurut penelitian Kusumastuti dan Widyastuti (2016) bahwa jus jeruk dapat mengembalikan energi yang hilang dan membuat orang tetap terjaga selama 6 jam lebih lama. Serta untuk kontrol dilakukan dengan pemberian air mineral dengan variasi 300 ml. pemberian air mineral 300 ml dengan pertimbangan banyaknya takaran normal orang dewasa menurut Kementrian Kesehatan (2020). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai jus jeruk untuk menurunkan kelelahan kerja dengan judul penelitian “Jus Jeruk (*Citrus sinensis*) Untuk Menurunkan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di Industri Tenun Ragil Jaya Craft Moyudan Sleman”, dalam penelitian ini penulis memberikan jus jeruk kepada tenaga kerja setelah bekerja. Penggunaan alat *reaction timer* untuk mengukur kelelahan kerja sebelum dan sesudah pemberian jus jeruk.

Pemilihan tenaga kerja pada bagian penenunan dikarenakan pekerjaan yang dilakukan memerlukan tenaga yang cukup besar dan berlangsung lama juga secara terus menerus. Sedangkan pemilihan buah jeruk untuk kelelahan kerja, yaitu kandungan kalium pada buah jeruk sangat tinggi yang berfungsi sebagai keseimbangan cairan dalam tubuh dan untuk menghantarkan implus saraf dan kontraksi otot, besar kalium pada jeruk yaitu (237,4 mg/ 300 ml) lebih tinggi daripada jus buah lainnya seperti apel (187,2 mg/300 ml), pear (208.8 mg/300 ml) dan blueberry (134,4 mg/300

ml). Dikarenakan buah jeruk memiliki kandungan gizi tinggi, sehingga penelitian ini menggunakan buah jeruk (*Citrus sinensis*).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut didapatkan rumusan masalah : “Apakah terdapat pengaruh konsumsi jus jeruk (*Citrus sinensis*) terhadap penurunan tingkat kelelahan kerja pada tenaga kerja di Industri Tenun Ragil Jaya Craft Moyudan Sleman?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh konsumsi jus jeruk (*Citrus sinensis*) terhadap penurunan tingkat kelelahan kerja pada tenaga kerja di Industri Tenun Ragil Jaya Craft Moyudan Sleman.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tingkat kelelahan tenaga kerja bagian penenunan di Industri Tenun Ragil Jaya Craft sebelum pemberian jus jeruk (*Citrus sinensis*) sebanyak 300 ml;
- b. Mengetahui tingkat kelelahan tenaga kerja bagian penenunan di Industri Tenun Ragil Jaya Craft setelah pemberian jus jeruk (*Citrus sinensis*) sebanyak 300 ml;
- c. Mengetahui tingkat kelelahan tenaga kerja bagian penenunan di Industri Tenun Ragil Jaya Craft sebelum pemberian air mineral sebanyak 300 ml;

- d. Mengetahui tingkat kelelahan tenaga kerja bagian penenunan di Industri Tenun Ragil Jaya Craft setelah pemberian air mineral sebanyak 300 ml.

D. Manfaat

Mengetahui seberapa besar manfaat jus jeruk (*Citrus sinensis*) untuk menurunkan kelelahan kerja,

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebagai pembuktian bahwa ada manfaat jus jeruk (*Citrus sinensis*) untuk menurunkan kelelahan tenaga kerja bagian penenunan di Industri Ragil Jaya Craft.

2. Bagi Industri Tenun Ragil Jaya Craft

Memberikan informasi kepada pihak tentang pentingnya memperhatikan tingkat kelelahan tenaga kerja dan memelihara hubungan kerja dengan tenaga kerja di Industri Tenun Ragil Jaya Craft salah satunya dengan cara pemberian jus jeruk (*Citrus sinensis*).

3. Bagi pekerja di Industri Tenun Ragil Jaya Craft

Memberikan informasi kepada tenaga kerja bagian penenunan mengenai pentingnya pemenuhan kebutuhan cairan tubuh yang hilang dengan cara mengkonsumsi jus jeruk (*Citrus sinensis*).

4. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), khususnya dalam praktik mengukur

kelelahan kerja di bidang kesehatan dan keselamatan kerja (K3), juga di bidang gizi kerja.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam salah satu lingkup Kesehatan Lingkungan khususnya di bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

2. Materi

Materi dalam penelitian ini adalah upaya menurunkan kelelahan kerja dengan cara mengkonsumsi jus jeruk (*Citrus sinensis*).

3. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah tenaga kerja di Industri Ragil Jaya Craft.

4. Lokasi

Lokasi penelitian ini adalah Industri Tenun Ragil Jaya Craft yang beralamat di Gamplong I, Sumberrahayu, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman.

5. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022 – Maret 2023.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian ini belum pernah dilakukan oleh peneliti lain khususnya penelitian tentang manfaat jus jeruk (*Citrus sinensis*) untuk menurunkan

kelelahan kerja pada pekerja bagian penenunan di Industri Tenun Ragil Jaya

Craft Moyudan, Selman Penelitian serupa yang pernah dilakukan :

Table 1. Penelitian Serupa yang Pernah Dilakukan

Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
Junaedi (2019)	Pengaruh Pemberian Jus Jeruk Terhadap Vo2max Pada Atlet Sepak Bola Sma Negeri 6 Soppeng	Variabel bebas : Pemberian jus jeruk	Variabel terikat : Nilai Vo2max Pada Atlet Sepak Bola Sma Negeri 6 Soppeng	Ada pengaruh pemberian 250 ml jus jeruk terhadap Vo2max pada atlet sepakbola SMA Negeri 6 Soppeng, dimana nilai sig $0.00 < 0,05$, dengan selisih 5.66.
Sitohang (2019)	Manfaat Jus Nenas (<i>Ananas Comosus (L.) Merr</i>) Untuk Menurunkan Kelelahan Kerja	Variabel terikat : Pengukuran tingkat kelelahan kerja	Variabel bebas : Pemberian jus nenas (<i>Ananas Comosus (L) Merr</i>)	Jus nenas (<i>Ananas Comosus (L) Merr</i>) dapat menurunkan kelelahan kerja sebesar 32,4% , hasil uji statistik menggunakan uji T-Test Bebas didapatkan p-value = 0,000 < 0,05, berarti ada perbedaan bermakna penurunan tingkat kelelahan kerja setelah pemberian jus nenas (<i>Ananas Comosus (L) Merr</i>).

(Kholivah, 2020)	Pengaruh Pemberian Jus Buah Dalam Menurunkan Kelelahan Fisik: Review Literatur	Variabel terikat : Pengukuran tingkat kelelahan kerja	Variabel bebas : Pengaruh pemberian Jus Buah	Secara keseluruhan pemberian jus buah berpengaruh dalam menurunkan kelelahan fisik.
------------------	---	---	--	---