

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Suatu kegiatan atau aktivitas mempunyai arti penting bagi kemajuan dan peningkatan prestasi, sehingga dapat mencapai kehidupan yang produktif sebagai salah satu tujuan hidup. Setiap kegiatan yang dilakukan terdapat beban dari luar tubuhnya dan menjadi beban fisik maupun beban mental bagi yang bersangkutan.

Kegiatan yang dilakukan berulang-ulang ini akan meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi. Energi diperlukan untuk aktivitas fisik bervariasi menurut waktu dan tingkat intensitas. Semakin berat dan lama aktivitas fisik makin tinggi energi yang diperlukan (Sandjaja, 2009).

Menurut Suma'mur (2009) kemampuan seseorang dalam beraktivitas berbeda dari satu orang dengan yang lainnya dan sangat tergantung dari tingkat kesehatan dalam beraktivitas fisik yaitu kondisi sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap individu untuk hidup produktif. Di lingkungan luar, banyak sekali faktor fisik yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit akibat kelelahan fisik.

Salah satu faktor fisik yang ada di lingkungan adalah kelelahan otot yang diakibatkan dari ergonomik yang kurang baik dan beban kerja yang melebihi baku mutu. Beban kerja yang semakin besar menyebabkan seseorang cepat mengalami kelelahan dan akan menimbulkan kelelahan yang berujung pada stress dan penyakit akibat kerja/kegiatan (Suma'mur, 2009).

Kelelahan merupakan salah satu risiko terjadinya penurunan derajat kesehatan. Salah satu faktor penyebab utama kecelakaan yang disebabkan oleh manusia, yang biasanya disebut *human error*. Kelelahan memberi kontribusi 50% terhadap terjadinya kecelakaan. Kelelahan (*fatigue*) ditandai dengan menurunnya produktivitas, yang berakibat kesalahan saat beraktivitas serta kerugian secara fisik dan materi. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan adalah faktor internal (seperti: jenis kelamin, status kesehatan, status gizi, berat badan, usia) dan faktor eksternal (seperti: lamanya aktivitas, lingkungan fisik, beban aktivitas yang dilakukan) (Septian, 2013).

Kelelahan juga berarti keadaan tubuh baik fisik dan mental yang berbeda karena suatu aktivitas/pekerjaan yang mengakibatkan berkurangnya energi untuk beraktivitas. Berdasarkan data *International Labour Organization* (2013), 1 orang di dunia meninggal setiap 15 detik karena kelelahan dan 160 orang mengalami sakit akibat kerja/aktivitas. Hasil survei ILO tahun 2013 menyebutkan bahwa Indonesia berada pada peringkat dua terendah di dunia dalam penerapan K3, yaitu menempati urutan ke 152 dari 153 negara. Hal ini dapat dikaitkan dengan masih tingginya angka kecelakaan akibat kerja/aktivitas di Indonesia.

Menurut Suma'mur (2009) gejala dan tanda-tanda fisik dari kelelahan pada umumnya adalah kelelahan, mengantuk, cepat marah, depresi, hilangnya nafsu makan, pusing, timbulnya masalah pencernaan dan rentan penyakit. Kelelahan terus menerus dalam jangka waktu panjang akan menjadi kelelahan

kronis yang dirasakan sebelum, saat dan setelah beraktivitas yang menyebabkan meningkatnya angka sakit pada individual dan kelompok.

Banyaknya energi yang digunakan dalam beraktivitas akan mengeluarkan cairan tubuh berupa keringat melalui kulit dan karbon dioksida yang keluar melalui pernafasan. Keluarnya cairan dalam jumlah banyak dapat mengganggu proses metabolisme dan mengakibatkan berkurangnya kadar elektrolit yang berdampak pada kelelahan kerja (Sandjaja, 2009).

Pemberlakuan waktu istirahat dengan diimbangi pengontrolan pemulihan gizi akan lebih efektif. Makan atau minum saat istirahat beraktivitas dapat membantu meningkatkan produktivitas dan mengurangi timbulnya kelelahan. Asupan gizi yang diberikan harus bersifat ringan, mudah dicerna, dan berfungsi menambah kalori yang dibutuhkan (Suma'mur, 2014).

Pemulihan gizi dapat dilakukan dengan penyediaan cairan isotonik untuk mengganti cairan tubuh yang hilang. Penyediaan cairan tersebut dapat berupa air, elektrolit, maupun jus buah.

Pemberian cairan isotonik secara oral harus memperhatikan kadar kalium dan natrium serta kandungan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh (Sartono, 2001). Salah satu inovasi dalam pemberian asupan gizi dalam bentuk cairan isotonik adalah dengan mengkonsumsi jus buah.

Buah tropis adalah jenis buah yang mudah ditemukan di Indonesia yaitu seperti nenas, jeruk, tomat, semangka, pisang, dan jambu biji. Menurut *USDA Nutrient Database* (2019) komposisi alami buah tropis yaitu mengandung kalori, mineral (kalsium, fosfor, besi, natrium, kalium, magnesium, tembaga,

mangan, dan selenium), gula (glukosa, dekstrosa, fruktosa), dan vitamin (A, B1, B2, B6, B12, C, E, K). Buah tropis tersebut merupakan sumber yang sangat baik untuk pemulihan gizi.

Menurut *USDA Nutrient Database* (2019) kandungan yang paling menonjol tiap 100 gram pada buah nenas yaitu energi 85 kJ, vitamin C, vitamin B (*pyridoxine* atau vitamin B6, *thiamine* atau vitamin B1, dan asam *pantothenic* atau vitamin B5), dimana vitamin B yang paling membantu dalam melawan kelelahan yaitu berfungsi sebagai metabolisme dasar yang mengatur tingkat vitalitas dan energi dari tubuh. Buah nenas juga mengandung jumlah gula yang cukup tinggi, yaitu 1,7 gram (glukosa), dan 1,9 gram (fruktosa).

Kandungan pada 100 gram tomat yang berperan penting terhadap pemenuhan gizi tubuh yaitu energi total 74 kJ, 5 miligram natrium, 237 miligram kalium, dan likopen. Likopen merupakan zat antioksidan tertinggi yang mampu mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler dan menurunkan kelelahan (*USDA Nutrient Database*, 2019).

Menurut *USDA Nutrient Database* (2019) kandungan utama pada 100 gram jeruk manis dalam menurunkan kelelahan kerja yaitu 237,4 miligram kalium, 18 gram karbohidrat, dan 54,9 kJ energi total. Kelelahan juga dipengaruhi karena kekurangan zat gizi mikro yaitu kalium. Kalium pada buah jeruk berfungsi untuk keseimbangan cairan dalam tubuh dan bertanggung jawab untuk menghantarkan impuls saraf (Sofia, 2016).

Buah semangka memiliki kandungan elektrolit dan air yang lebih tinggi untuk menjaga tubuh agar tetap terhidrasi. Kandungan setiap 100 gram buah

semangka yaitu 82 miligram kalium, 1 miligram natrium, 10 miligram magnesium, selain itu mengandung banyak sitrulin yang dapat mempercepat penguraian laktat di otot sehingga laktat dapat dimetabolisme kembali di hati dan ginjal untuk membentuk energi (Prajnanta, 2003).

Pisang merupakan buah yang mengandung karbohidrat kompleks yang dapat menyediakan energi secara cepat. Kandungan lain yang berperan penting terhadap penurunan kelelahan yaitu kalium, vitamin B kompleks, antioksidan dopamin, dan mineral lainnya (Desty, 2013).

Menurut *International Tables of Glycemic Index and Glycemic Load Values* (2008) buah jambu biji merah merupakan sumber karbohidrat alami dengan indeks glikemik rendah yang dapat dikonsumsi sebagai penyuplai energi. Tiap 100 gram jambu biji merah mengandung 12,2 gram karbohidrat, 5,6 gram serat. Jambu biji mengandung vitamin C lima kali lebih besar dibandingkan dengan buah jeruk (Kumar, 2012).

Menurut uraian di atas, upaya mengurangi kelelahan adalah dengan pemenuhan cairan tubuh yaitu dengan mengkonsumsi jus buah. Jus merupakan sari buah yang ringan tanpa penambahan gula dengan menggunakan buah tropis dengan kandungan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Terkait dengan kandungan gizi buah-buah tersebut terdapat lebih banyak buah segar, dibanding setelah melewati proses pemasakan. Mengkonsumsi jus buah dibanding buah segar merupakan salah satu pemenuhan cairan tubuh dengan tekstur yang cair akan mempermudah penyerapan gizi dan metabolisme dalam tubuh.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis ingin mengkaji artikel ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah dalam menurunkan kelelahan fisik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk menggali pertanyaan penelitian:

“Bagaimanakah pengaruh pemberian jus buah dalam menurunkan kelelahan fisik?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuinya pengaruh pemberian jus buah dalam menurunkan kelelahan fisik.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya pengaruh pemberian jus jeruk manis dalam menurunkan kelelahan fisik.
- b. Diketuinya pengaruh pemberian jus tomat dalam menurunkan kelelahan fisik.
- c. Diketuinya pengaruh pemberian jus nanas dalam menurunkan kelelahan fisik.
- d. Diketuinya pengaruh pemberian jus semangka merah dalam menurunkan kelelahan fisik.

- e. Diketuainya pengaruh pemberian jus pisang dalam menurunkan kelelahan fisik.
- f. Diketuainya pengaruh pemberian jus jambu biji merah dalam menurunkan kelelahan fisik.

D. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian dalam review literatur ini yaitu semua jenis penelitian yang menggunakan jus buah untuk menurunkan kelelahan fisik.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

- a. Hasil kajian kepustakaan ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi Ilmu Kesehatan Lingkungan pada bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- b. Hasil kajian kepustakaan ini diharapkan dapat memperkaya referensi kepustakaan Ilmu Keselamatan dan Kesehatan Kerja mengenai pengaruh pemberian jus buah dalam menurunkan kelelahan fisik.
- c. Hasil kajian kepustakaan ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan pedoman kajian kepustakaan penulisan sejenis untuk tahap berikutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi penulis, kajian kepustakaan ini berfungsi untuk menambah pengetahuan khususnya di Ilmu Kesehatan Lingkungan pada bidang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja mengenai pengaruh pemberian jus buah dalam menurunkan kelelahan fisik.

- b. Bagi masyarakat, kajian kepustakaan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai pengaruh jus buah dalam menurunkan kelelahan fisik.