JURNAL KESEHATAN PENA MEDIKA VOL 10 (2) DES 2020
PENA MEDIKA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PEKALONGAN
http://jurnal.unikal.ac.id/index.php/medika ISSN : 2086-843X

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Otot Pada Karyawan Pengergajian Kayu Di CV Kahwa Jaya Saw Mill Kota Jambi Tahun 2020

Ulfah Aryani[1], Entianopa[2], Eko Mirsiyanto[3]
[1,2,3]Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi
✉entianopa23@gmail.com

ARTICLE INFO :

Accepted : 2020-11-18
Approve : 2020-12-24
Publish : 2020-12-27

ABSTRACT

In carrying out work, a wood craftsman must carry out physical activity. In lifting and carrying the load is more on the muscles, especially on the back, which can cause muscle fatigue. The research objective was to determine the factors that influence muscle fatigue in sawmill employees at CV Kahwa Jaya Sawmill Jambi City in 2020. The population in this study was 33 workers. Samples were taken by total sampling technique which was carried out by filling out a questionnaire and calculating the pulse. The results were analyzed Univariate and Bivariate with the chi square test. The results of statistical analysis using chi-square showed that there was a relationship between nutritional status (0.031), workload (0.000) and no relationship with physical work attitude (0.588) with muscle fatigue. It is recommended that workers to reduce muscle fatigue should eat a nutritionally balanced diet that produces 35,000 calories consumed at breakfast and lunch and drink enough water at least 8 glasses a day.

Keywords: *Muscle Fatigue, Physical Work Attitude, Nutritional Status and Workload*

ABSTRAK

Dalam melakukan pekerjaan pengrajin kayu harus melakukan aktivitas fisik angkat-angkut.Pada pekerjaan angkat-angkut pembebanan lebih terletak pada otot terutama pada punggung, sehingga dapat menyebabkan kelelahan otot.Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan otot pada karyawan pengergajian kayu di CV Kahwa Jaya Sawmill Kota Jambi Tahun 2020.Populasi dalam penelitian ini sebanyak 33 pekerja. Sampel diambil dengan teknik *total sampling* yang dilakukandengan cara pengisian kuesioner dan perhitungan denyut nadi. Hasil penelitian dianalisis *Univariat* dan *Bivariat* dengan uji *chi square*.Hasil analisis statistik menggunakan *chi-square* menunjukkan terdapat adanya hubungan status gizi(0,031), beban kerja (0,000) dan tidak ada hubungan sikap kerja fisik(0,588) dengan kelelahan otot. Disarankan kepada

pekerja untuk mengurangi kelelahan otot sebaiknya mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang yang menghasilkan 35000 kalori yang dikonsumsi pada saat sarapan dan makan siang serta minum air putih yang cukup minimal 8 gelas sehari.Menyediakan waktu istirahat yang khusus.

Kata Kunci : Kelelahan Otot, Sikap Kerja Fisik, Status Gizi dan Beban Kerja

PENDAHULUAN

Kelelahan otot merupakanlelah yang terjadi pada otot-otot tubuh akibat kekurangan energi atau kekuatan pada otot Pada kondisi ini otot harus mendapat istirahat.(Suhartadi, 2017).

Asupan energi menjadi faktor utama yang dibutuhkan oleh pekerja untuk melakukan kegiatan umum dan juga untuk melaksanakan kerja.Hal tersebut dapat sangat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitasnya. Dalam keadaan berkontraksi, pembuluh darah yang terdapat pada serat otot akan terjepit, sehingga peredaran darah dapat terhambat. Oksigen yang dibutuhkan tubuh menjadi berkurang karena darah yang berfungsi untuk membawa nutrien dan oksigen tidak dapat mengalir dengan lancar (Suma'mur, 2009).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardiani (2011) juga membuktikan bahwa sebesar 60% pekerja buruh angkut dengan sikap kerja yang tidak baik mengalami kelelahan secara umum. Selain itu juga kelelahan otot juga dipengaruhi oleh beban kerja yang didukung dengan Hasil penelitian didapatkan hasil yang signifikan dengan nilai p=0.000 dan menyatakan bahwa ada pengaruh beban kerja terhadap kelelahan kerja. Kelelahan otot, merupakan kelelahan yang ditandai dengan kondisi tremor atau perasaan nyeri pada otot.Kelelahan ini terjadi karena penurunan kapasitas otot dalam bekerja akibat dari kontraksi yang berulang, baik karena gerakan yang statis maupun dinamis.Sehingga seseorang tampak kehilangan kekuatannya untuk melakukan pekerjaan (Tarwaka, 2010).

Lama kerja juga mempengaruhi terjadinya kecelakaan

kerja. Hal ini berdasarkan pada lamanya seseorang bekerja akan mempengaruhi pengalaman kerjanya serta faktor kelelahan dapat mengakibatkan kecelakaan kerja atau turunnya produktifitas kerja. Kelelahan merupkaan fenomena kompleks fisiologis maupun psikologis dimana ditandai dengan adanya gejala perasaan lelah dan perubahan fisiologis dalam tubuh. Kelelahan akan berakibat menurunnya kemampuan kerja dan kemampuan tubuh para pekerja (Kuswana, 2014).

Salah satu kebutuhan utama dalam pergerakan otot adalah kebutuhan akan oksigen yang dibawa oleh darah ke otot untuk pembakaran zat dalam menghasilkan energi. Sehingga jumlah oksigen yang dipergunakan oleh tubuh untuk bekerja merupakan salah satu indikator pembebanan selama bekerja dengan demikian setiap aktivitas pekerjaan memerlukan energi yang dihasilkan dari proses pembakaran. Semakin berat pekerjaan yang dilakukan maka akan semakin besar pula energi yang dikeluarkan. Kerja fisik akan mengeluarkan energi yang berhubungan erat dengan kebutuhan atau konsumsi energi. Tenaga kerja memerlukan makan yang bergizi untuk pemeliharaan tubuh, untuk perbaikan dari sel-sel jaringan, untuk pertumbuhan sampai masa-masa tertentu dan untuk melakukan kegiatan-kegiatan, termasuk pekerjaan (Tarwaka, 2010).

Salah satu jenis pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi yang cukup tinggi dalam waktu lama adalah karyawan pengergajian kayu. Pekerja harus selalu dalam keadaan yang terjaga dan tetap konsentrasi dalam melakukan pekerjaannya. Tentunya keadaan yang seperti ini sangat melelahkan bagi anggota tubuh terutama mata dan pikiran karena harus tetap fokus dalam waktu berjam-jam. Namun bagaimana pun kemampuan tubuh manusia memiliki batas tertentu untuk tetap terjaga (Aziz, 2016).

Dalam melakukan pekerjaan pengrajin kayu haru melakukan aktivitas fisik angkat-angkut yang merupakan suatu aktivitas yang dilakukan setiap menyelesaikan pekerjaanya. Aktivitas tersebut

membutuhkan tenaga yang cukup besar dan mempunyai resiko yang besar pula sehingga aktivitas tersebut dapat dikatakan sebagai pekerjaan yang berat.Pada umumnya pekerjaan tersebut tidak memperhitungkan posisi kerja dan berat beban yang diangkut. Bagi pekerja yang terpenting adalah bagaimana mereka bisa bekerja dengan cepat dan memperoleh *output* yang banyak (Suhartadi, 2017). Winar (2011) menyatakan bahwa pada pekerjaan angkat-angkut pembebanan lebih terletak pada otot terutama pada punggung, cekungan mengarah ke belakang (*lordosa* pinggang) dan pada daerah dada, cekungan mengarah ke depan (*kifosa* dada).

Berdasarkan data karyawan di CV. Kahwa Jaya Saw Mill Kota Jambi jumlah pekerja sebanyak 33 orang. Berdasarkan suvei pendahuluan yang dilakukan di CV kahwa Saw mill pada tanggal 21 November 2019.karyawan bekerja dari jam 08.00 WIB sampai 17.00 WIB dan memiliki jam istirahat 1 jam dan tidak memiliki shif kerja, tidak ada pekerjaan yang khusus atau pembagian pekerjaan secara menetap, pekerjaan yang diberikan merangkap (ganda) meliputi bongkar muat pada saat kayu datang, penggergajian dan penyusunan hasil gergaji yang dilakukan dengan waktu bersamaan. Penulis melakukan wawancara terhadap 10 karyawan mengatakan bahwa mereka semua merasakan kelelahan kerjasetiap hari harus melakukan pekerjaan yang merangkap. Kelelahan kerja itu timbul pada saat siang hari sebelum jam istirahat siang dan sore hari saat selesai melakukan pekerjaan, karena setelah melakukan penggergajian kayu, semua kayu hasil gergajian harus diangkat-angkut untuk disusun dan pemberian kode pada setiap kayu. Jenis kayu yang diproduksi adalah kayu rimba campuran (kayu mahar, meranti, balam, medang labu, dan keranji) dengan lebar dan panjang balok 60x60x4m. Berdasarkan pengukuran antropometri terdapat 3 karyawan yang memiliki indek massa tubuh (IMT) <17.0 kg dan 1 karyawan yang memiliki IMT >25.0 kg, karyawan yang memiliki IMT yang tidak normal lebih mudah kelelahan jika dibandingkan dengan karyawan yang memiliki IMT normal (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan otot pada karyawan pengergajian kayu di CV Kahwa Jaya Saw Mill Tahun Kota Jambi Tahun 2020"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional* untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan otot pada karyawan pengergajian kayu. Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 13 sampai 26 Juli 2020 yang bertempat di CV Kahwa Jaya Saw Mill Kota Jambi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pada bagian pengergajian kayu di CV Kahwa Jaya Saw Mill Tahun Kota Jambi sebanyak 33 pekerja.Sampel dalam penelitian ini berjumlah 33 pekerja. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengisian kuesioner dan perhitungan denyut nadi. Analisa data dalam penelitian ini secara *Univariat* dan *Bivariat* dengan uji *chi square*.

HASIL

Tabel 1. Gambaran Kelelahan Otot, Sikap kerja, status gizi, dan beban kerja

Variabel	Jumlah	%
Kelelahan Otot		
Berat	20	60.6
Ringan	13	39.4
Sikap kerja		
Kurang Baik	25	75.8
Baik	8	24.2
Status Gizi		
Tidak Normal	19	27.6
Normal	14	42.4
Beban Kerja		
Berat	17	51.5
Ringan	16	48.5

Tabel 2 Hubungan Sikap kerja, status gizi dan beban kerja dengan kelelahan otot pada karyawan pengergajian kayu di CV Kahwa Jaya Saw Mill Kota Jambi Tahun 2020

	Kelelahan Otot							
	Berat		Ringan		Jumlah		OR	Pvalue
	N	a%	N	%	N	%	(95% CI)	
Sikap Kerja								
Kurang Baik	14	56.0	11	44.0	25	100	0.424	0.588
Baik	6	75.0	2	25.0	8	100	0.071-2.527	
Status Gizi								
Tidak Normal	15	78.9	4	21.1	19	100	6.750	0,031
Normal	5	35.7	9	64.3	14	100	1.428-31.896	
Beban Kerja								
Berat	16	94.1	1	5.9	17	100	48.00	0,000
Ringan	4	25.0	12	75.0	16	100	4.738-486.291	

Hasil uji statistik memperlihatkan nilai *p – value* = 0,588 (p < 0,05) dengan kata lain tidak ada hubungan bermakna antara sikap kerja fisik dengan kelelahan otot pada karyawan pengergajian kayu di CV Kahwa Jaya Saw Mill Tahun Kota Jambi Tahun 2020**.** Proses kerja bagian pengergajian dan pengangkuran kayu bersifat statis dinama pekerja memindahkan balok-balok kayu yang berat dari mobil ketempat pengergajian lalu dipindahkan lagi untuk disusun dengan ukuran kayu yang telah disesuaikan sehingga banyak pekerja yang melakukan sikap kerja yang tidak dinamis.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fitriyani (2019) hasil uji kolerasi antara sikap kerja berdiri dengan kelelahan kerja pada pekerja di bagian produksi Pabrik Kayu Lapis Yogyakarta diperoleh nilai signifikansi 0,823 yang berarti p>0,05. Dengan demikian H0 diterima dan Ha ditolak yang berarti tidak ada hubungan antara sikap kerja berdiri dengan kelelahan kerja pada pekerja di bagian produksi Pabrik Kayu Lapis Yogyakarta.Hal ini disebabkan Pabrik Kayu Lapis Yogyakarta telah menerapkan sistem K3 yang baik, baik dari segi manajemen maupun peralatan yang digunakan.

Menurut asumsi peneliti untuk mengurangi tingkat kelelahan maka harus dihindarkan sikap kerja yang bersifat statis dan diupayakan sikap kerja yang lebih dinamis.Hal ini dapat dilakukan dengan merubah sikap kerja yang statis menjadi sikap kerja yang lebih bervariasi atau dinamis, sehingga sirkulasi darah dan oksigen dapat

berjalan normal ke seluruh anggota tubuh.Idealnya pekerjaan dapat dilakukan baik dengan sikap duduk, berdiri maupun duduk-berdiri bergantian untuk menghindarkan kerja otot statis yang dapat menyebabkan kelelahan, sehingga diperlukan desain stasiun kerja dan pola sikap kerja yang sesuai untuk setiap pekerjaan yang dilakukan.

Hasil uji statistik memperlihatkan nilai *p – value* = 0,031 (p < 0,05) dengan kata lain ada hubungan bermakna antara status gizi dengan kelelahan otot pada karyawan pengergajian kayu di CV Kahwa Jaya Saw Mill Tahun Kota Jambi Tahun 2020**.** Status gizi diukur dengan teknik antropometri yaitu dengan cara mengukur tinggi badan dan berat badan secara manual, setalah tinggi badan dan berat badan didapatkan selanjutnya akan diperhitungkan melalui indeks masa tubuh normal. Responden dikatakan mempunyai status gizi baik apabila mempunyai indeks masa tubuh normal (18.5-25.0) dan dikatakan status gizi buruk apabila responden tidak mempunyai indeks masa tubuh yang normal.

Status gizi yang baik berpengaruh secara positif terhadap daya kerja pekerja.Sebaliknya status gizi yang kurang menyebabkan rendahnya ketahanan kerja ataupun perlambatan gerak sehingga menjadi hambatan bagi tenaga kerja dalam melaksanakan aktivitasnya. Suma'mur (2009) juga berpendapat demikian dimana ia menyatakan bahwa apabila dikaitkan dengan kelelahan, mereka yang status gizinya kurang akan mudah kelelahan dalam bekerja sebab cadangan gizi yang berubah menjadi energi ketika melakukan pekerjaan tidak seimbang ataupun kurang. Hal ini juga sejalan dengan Eralisa (2019) pada pekerja bongkar muat di Pelabuhan Tapak Tuan. Hasilnya menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dan kelelahan kerja dengan nilai p. = 0,009 dengan uji statistik Chi-Square.

Menurut asumsi peneliti hal ini dikarenakan status gizi yang berbeda-beda pada karyawan penggergajian dikarenakan pemenuhan kecukupan gizi yang berbeda tiap individu.Hal ini dapat juga disebabkan oleh penggunaan energi yang tidak sebanding dengan asupan makanan yang diserap oleh tubuh.Sehingga tubuh tidak dapat dengan optimal menggunakan energi yang berasal dari gizi makanan yang dimakan.Responden dengan gizi yang normal dalam tubuhhnya cenderung

dapat menerima kelelahan dengan baik.Dibandingkan dengan pekerja dengan status gizi tidak normal yang lebih banyak mengalami kelelahan tingkat berat.

Hasil uji statistik memperlihatkan nilai *p – value* = 0,000 (p < 0,05) dengan kata lain ada hubungan bermakna antara beban kerja dengan kelelahan otot pada karyawan pengergajian kayu di CV Kahwa Jaya Saw Mill Tahun Kota Jambi Tahun 2020**.**

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fitiriyani (2019) hasil uji korelasi antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada pekerja di bagian produksi Pabrik Kayu Lapis Yogyakarta diperoleh nilai signifikansi 0,003 yang berarti p<0,05. Dengan demikian H0 ditolak dan Ha diterima yang berarti ada hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja. Adapun tingkat keeratan hubungan antara variabel tersebut dapat ditunjukkan dengan nilai koefisien r=0,361 yang berarti tergolong lemah dan berhubungan artinya semakin berat beban kerja maka semakin tinggi pula tingkat kelelahan yang dirasakan oleh pekerja tersebut.

Menurut asumsi peneliti hal ini terjadi dikarenakan adanya pekerjaan ganda yang dilakukan. menurut Tarwaka 2014 beban kerja juga karena faktor Tugas (bersifat fisik dan mental), Organisasi kerja (lamanya waktu kerja, waktu istirahat, kerja bergilir, kerja malam, system pengupahan, system kerja, music kerja, model struktur organisasi, pelimpahan tugas, tanggung jawab dan wewewang), dan lingkungan kerja (lingkungan kerja fisik, lingkungan kerja kimiawi, lingkungan kerja biologis lingkungan kerja psikologis).

SARAN

Bagi CV Kahwa Jaya Saw Mill sebaiknya membentuk satu tim kesehatan kerja yang didalamnya terdapat ahli kesehatan dan keselamatan kerja yang mengontrol keadaan status gizi pekerja dan sikap pekerja agar status gizi pekerja menjadi lebih baik dan dikelola sehingga tidak menambah resiko kelelahan kerja bagi para pekerja.

KESIMPULAN

Hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami kelelahan otot yang berat yaitu sebanyak 20 responden (60.6%), sikap kerja yang kurang baik yaitu sebanyak 25 responden (75.8%), status gizi yang tidak normal yaitu sebanyak 19 responden (57.6%), beban kerja yang

berat yaitu sebanyak 17 responden (51.5%). Hasil analisis bivariat dikatahui terdapat adanya hubungan yang bermakna antara Sikap kerja (0.588), status gizi (0.031), beban kerja (0.000) dengan kelelahan otot pada karyawan pengergajian kayu di CV Kahwa Jaya Saw Mill Kota Jambi Tahun 2020.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz, A 2016. *Hubungan Lama Kerja, Status Gizi Dan Beban Kerja Dengan Perasaan Lelah Pada Karyawan Penggergajian Kayu Di Cv Kahwa Jaya Saw Mill Kota Jambi.* Jurnal Kesehatan Masyarakat STIKes Prima

Ardiani, 2011.*Hubungan Beban Kerja dengan perasaan lelah pada karyawan bagian cutting PT dan Liris Banaran Kabupaten Sukoharjo.*Jurnal Kesehatan MasyarakatProgram Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmi Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dina, 2019.*Penyebab Kelelahan Kerja pada Pekerja Mebel.*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman, **Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

Fitriyani (2017).*Hubungan Sikap Kerja Berdiri Dan Beban Kerja Fisik Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di Bagian Produksi Pabrik Kayu Lapis Yogyakarta.*Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati Vol. 4, No. 2, Oktober 2019, pp. 151-162 e-ISSN 2550-0864

Haryono, W., & Murleni W .MZ.(2011). Hubungan Antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Karyawan Laundry di Kelurahan Warungboto Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta.*Jurnal Kesehatan Masyarakat,* Vol 5, No. 3, September 2011 : 162-232. Hidayat, 2012.*Metodelogi penelitian.*Penerbit Salemba Medika Yogyakarta

Kuswana, 2014.*Ergonomic dan K3.*Penerbit Anggota IKAPI Bandung

Riskesdas, 2013.*Riset Kesehatan Dasar Indonesia*.Kemenkerian RI

Riskesdas, 2018.*Riset Kesehatan Dasar Indonesia*.Kemenkerian RI

Setyowati, L. 2011. Selintas tentang Kelelahan Kerja.Yogyakarta: Amara Books.

Suma'mur. 2009. *Hiegiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*.Jakarta : CV Sagung Seto.

Solichul, 2014.*Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas*.Penerbit Uniba Press Surakarta

Tarwaka, 2010.*Keselamatan, kesehatan kerja dan ergonomi (K3E) dalam resspiktif bisnis*.Penerbit Harapan Press Surakarta

Tarwaka, 2014.*Ergomoni industri*.Penerbit harapan press solo

Triwibowo, 2013.*Kesehatan lingkungan dan K3*.Penerbit Medikal book Yogyakarta