

Hubungan antara Umur dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Lapangan PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung

**Marsela D. Amin
Paul A. T. Kawatu
Marsella D. Amisi**

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: selamarsela3103@gmail.com

Abstract: Work-related fatigue results in decrease of concentration during working. Factors that cause work-related fatigue are inter alia heavy-work activities, work and mental burdens, unergonomic workplaces or tools, lack of concentration resulting in mistakes, work-related stress, work-related illnesses, injuries, and workplace accidents. Field workers at PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung has a variety of works as well as nutritional status. This study was aimed to determine the relationship between age and nutritional status with work-related fatigue among field workers at PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung. This was an observational analytical study with a cross-sectional design. We used purposive sampling and obtained 50 workers as respondents. Data were analyzed by using the Spearman rank test. The results showed that the correlation between age and work-related fatigue obtained a p-value of 0.000 and an r-value of 0.683. Furthermore, the correlation between nutritional status and work-related fatigue obtained a p-value of 0.003 and an r-value of -0.418. In conclusion, there was a strong-positive relationship between age and work-related fatigue; and a moderate-negative relationship between nutritional status and work-related fatigue among field workers at PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung.

Keywords: work-related fatigue, age, nutritional status

Abstrak: Kelelahan kerja berdampak pada penurunan konsentrasi saat bekerja. Faktor penyebab terjadinya kelelahan akibat kerja antara lain aktivitas berat, beban kerja dan mental, tempat kerja atau alat yang tidak ergonomis, kurang konsentrasi yang dapat berdampak terjadinya kesalahan, stres akibat kerja, penyakit akibat kerja, cedera, dan kecelakaan kerja. Pekerja lapangan di PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung memiliki jenis pekerjaan yang berbeda-beda dan memiliki status gizi yang beragam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara umur dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja lapangan di PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung. Jenis penelitian ialah analitik observasional dengan desain potong lintang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sebanyak 50 orang pekerja. Analisis data menggunakan uji Spearman Rank. Hasil pengujian terhadap hubungan antara umur dengan kelelahan kerja mendapatkan $p=0,000$ dan $r=0,683$. Selanjutnya, hasil pengujian terhadap hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja mendapatkan $p=0,003$ dan $r=-0,418$. Simpulan penelitian ini ialah terdapat hubungan positif kuat antara umur dengan kelelahan kerja, serta hubungan negatif sedang antara status nutrisi dan kelelahan kerja pada pekerja lapangan di PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung.

Kata kunci: kelelahan kerja, umur, status gizi, pekerja lapangan

Istilah kelelahan biasanya menunjukkan berbagai macam keluhan beragam yang dirasakan oleh setiap individu yang melakukan pekerjaan, yang menyebabkan kelelahan otot dengan kelelahan umum, sehingga mengakibatkan penurunan kinerja fisik, produktivitas kerja, serta ketahanan daya tahan tubuh.¹ Menurut *International Labour Organization* (ILO), hampir setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan. Penelitian tersebut menyatakan dari 58.115 sampel, 32,8% atau sekitar 18.828 sampel di antaranya menderita kelelahan.²

Berdasarkan data kecelakaan yang dikeluarkan oleh Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional di sektor listrik PLN (Perusahaan Listrik Negara) tahun 2010 terdapat 1458 kasus kecelakaan; salah satu penyebab kecelakaan tersebut yaitu kurangnya konsentrasi pekerja karena kelelahan.³

Umur seseorang dapat memengaruhi kapasitas fisik, yang mencapai puncaknya pada umur 25 tahun sedangkan pada umur 50-60 tahun kekuatan otot menurun 25%, kemampuan sensoris menurun 60% dengan bertambahnya umur yang diikuti penurunan O₂ maksimal, tajam penglihatan dan kecepatan membedakan sesuatu, serta membuat keputusan dan kemampuan mengingat jangka pendek. Kelelahan umum biasanya ditandai dengan berkurangnya kemauan untuk bekerja yang disebabkan oleh karena monoton, intensitas, dan lamanya kerja fisik, keadaan lingkungan, sebab-sebab mental, status kesehatan dan keadaan status gizi.⁴

Pada observasi awal di PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung, didapatkan beberapa pekerja yang menyatakan bahwa kekuatan fisik pada saat pertama masuk kerja lebih kuat, dan seiring waktu berjalannya umur semakin bertambah pekerja merasakan lebih cepat lelah seperti merasakan keluhan perasaan berat di kepala, nyeri di bagian belakang, merasa lesu, dan berat badan yang awalnya normal menjadi tidak normal yang diakibatkan rasa lelah setelah bekerja. Dari uraian tersebut,

maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara umur dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja lapangan di PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode observasional analitik dan desain potong lintang. Pemilihan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dan didapatkan sebanyak 50 orang pekerja lapangan di PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung sebagai responden. Analisis data menggunakan uji Spearman Rank.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini menunjukkan umur responden yang bekerja di lapangan beragam yaitu mulai dari 18-51 tahun, dan memiliki masa kerja yang beragam pula yaitu dari 2 tahun s/d 20 tahun. Tabel 1 memperlihatkan bahwa responden paling banyak berada pada kelompok umur 36-45 tahun (36%), dan yang paling sedikit berada pada kelompok umur 20-25 tahun (12%). Responden yang memiliki status gizi normal sebanyak 29 orang (58%) dan status gizi tidak normal sebanyak 21 orang (42%).

Tabel 1. Distribusi frekuensi umur responden

Umur (tahun)	n	%
20-25	6	12
26-35	15	30
36-45	18	36
46-55	11	22
Total	50	100

Tabel 2 memperlihatkan distribusi frekuensi kelelahan kerja menggunakan pengukuran dengan alat *reaction timer* (alat ukur waktu reaksi). Terdapat sebanyak 21 responden (42%) mengalami kelelahan berat.

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 50 responden yang banyak mengalami kelelahan berat terdapat pada kategori umur 36-45 sebanyak 10 (20%) dari 18 responden

(36%) dan pada kategori umur 46-55 sebanyak 10 (20%) dari 11 responden (22%). Analisis data bivariat melalui pengujian Spearman Rank mendapatkan nilai $p=0,000 (<0,05)$ yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja lapangan di PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung. Nilai korelasi $r=0,683$ menunjukkan arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi kuat.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa responden dengan status gizi tidak normal mengalami kelelahan berat sebanyak 12 orang (24%). Hasil analisis menggunakan uji Spearman Rank mendapatkan nilai

$p=0,003$ yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja lapangan. Nilai korelasi $r=-0,418$ menunjukkan arah korelasi negatif dengan kekuatan korelasi sedang.

Tabel 2. Distribusi frekuensi kelelahan kerja

Kelelahan Kerja	n	%
Normal	2	4
Ringan	14	28
Sedang	13	26
Berat	21	42
Total	50	100

Tabel 3. Hubungan antara umur dengan kelelahan kerja

Umur (tahun)	Kelelahan kerja								n	%	Nilai r	Nilai p
	Normal		Ringan		Sedang		Berat					
	n	%	n	%	n	%	n	%				
20-25	2	4	3	6	1	2	0	0	6	12	0,683	0,000
26-35	0	0	9	18	5	10	1	2	15	30		
36-45	0	0	2	4	6	12	10	20	18	36		
46-55	0	0	0	0	1	2	10	20	11	22		
Total	2	4	14	28	13	26	21	42	50	100		

Tabel 4. Hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja

Status gizi	Kelelahan kerja								n	%	Nilai r	Nilai p
	Normal		Ringan		Sedang		Berat					
	n	%	n	%	n	%	n	%				
Normal	2	4	7	14	11	22	9	18	29	58	-0,418	0,003
Tidak normal	0	0	7	14	2	4	12	24	21	42		
Total	2	4	14	28	13	26	21	42	50	100		

BAHASAN

Hasil penelitian mendapatkan bahwa responden paling banyak berada pada kelompok umur 36-45 tahun yaitu 18 orang (36%), dan yang paling sedikit berada pada kelompok umur 20-25 tahun sebanyak 6 orang (12%) (Tabel 1). Khusus pekerja di lapangan pada saat ini masih menerapkan sistim 24 jam kerja yang dibagi menjadi 2 *shift*; masing-masing *shift* memiliki 11 jam

kerja dan 1 jam *break*. Lamanya seseorang bekerja dengan baik umumnya 6 sampai 10 jam. Memperpanjang waktu kerja melebihi kemampuan lama kerja cenderung berakibat terjadinya kelelahan.⁵ Hal ini disebabkan karena aktivitas kerja dari pekerja yang padat. Pekerja yang berumur muda dapat lebih cepat melakukan pekerjaan daripada pekerja yang berumur tua, walaupun yang berumur tua lebih berpengalaman dalam

bekerja. Hal ini sejalan dengan pernyataan Setyawati¹ yaitu faktor umur berpengaruh terhadap adanya perasaan kelelahan kerja maupun perubahan waktu reaksi seorang pekerja. Umur pekerja dan pengalaman kerja merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kelelahan kerja. Humaira et al⁶ melaporkan bahwa pengalaman kerja menunjukkan semakin lama masa kerja, namun umur tenaga kerja juga akan bertambah dan menyebabkan kondisi fisik menurun, sehingga dapat dikatakan proses untuk menyelesaikan pekerjaan lebih memakan banyak waktu dibandingkan pekerja berumur muda.

Hasil penelitian mendapatkan responden yang memiliki status gizi normal sebanyak 58% dan status gizi tidak normal sebanyak 42%. Responden penelitian ini memiliki aktifitas kerja yang padat sebagai pekerja lapangan, karena mereka harus mempersiapkan pengoperasian permesinan serta perawatan mesin, menyediakan pemakaian bahan bakar minyak, dan perbaikan sistem pelistrikan. Kepadatan kerja yang dialami responden menyebabkan jam istirahat tidak menentu yang cenderung berakibat kelelahan, selanjutnya memengaruhi status gizi pekerja. Menurut Srini,⁷ status gizi yang baik dengan jumlah asupan kalori dalam jumlah dan waktu yang tepat berpengaruh positif terhadap daya kerja pekerja. Sebaliknya, status gizi kurang atau berlebihan dan asupan kalori yang tidak sesuai dengan jumlah maupun waktu menyebabkan rendahnya ketahanan kerja.

Pada penelitian ini, kelelahan kerja yang diukur dengan alat *reaction timer* memperlihatkan sebanyak 21 responden (42%) mengalami kelelahan berat. Kelelahan menunjukkan suatu keadaan dari tubuh fisik dan mental berupa berkurangnya kekuatan tubuh dan semangat untuk melakukan aktivitas. Kelelahan kerja bisa terjadi dikarenakan keadaan fisik dan mental yang masih muda; hal ini berbeda dengan keadaan fisik dan mental yang mulai tua, tetapi kesemuanya berakibat pada penurunan motivasi kerja, penurunan kinerja fisik, dan menurunnya produktivitas kerja.⁸ Kelelahan yang dirasakan oleh para

responden penelitian ini dikarenakan tuntutan pekerjaan, aktivitas fisik, lingkungan kerja dengan cuaca yang hujan maupun panas terik dan waktu istirahat yang tidak menentu. Para responden mengeluhkan sering merasa ngantuk, sakit kepala, dan kehilangan selera makan walaupun terdapat juga responden yang bertambah selera makannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa yang mengalami kelelahan berat berada pada kategori umur 36-45 tahun sebanyak 10 (20%) dari 18 responden (36%), dan pada kategori umur 46-55 sebanyak 10 (20%) dari 11 responden (22%) (Tabel 6). Analisis data menggunakan uji Spearman Rank mendapatkan nilai $p=0,000$ ($<0,05$), yang menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja lapangan di PT. Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung. Nilai korelasi sebesar 0,683 menunjukkan arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi kuat dan hubungan keduanya searah. Pekerja lapangan di PT Pelabuhan Indonesia IV Cabang Bitung memiliki aktifitas fisik antara lain harus menyelesaikan perbaikan mesin motor pandu sebelum digunakan, pekerja pandu maupun operator alat bongkar muat harus naik/turun atas kapal maupun di atas alat bongkar/muat. Hasil penelitian ini memperlihatkan terdapatnya hubungan antara umur dengan kelelahan kerja; hal ini sesuai dengan aktifitas kerja yang dimiliki pekerja. Umur seseorang akan memengaruhi kondisi dan kapasitas tubuh untuk menjalankan pekerjaan. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian oleh Lumintang⁹ terhadap montir perbengkelan di Desa Kiawa yang mendapatkan adanya hubungan bermakna antara umur dan beban kerja dengan kelelahan kerja dengan arah hubungan positif ($r=0,807$; $p=0,000$).

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa responden dengan status gizi tidak normal mengalami kelelahan berat sebanyak 12 responden (24%) (Tabel 5). Hasil analisis data menggunakan Spearman Rank mendapatkan nilai $p=0,003$, yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara

status gizi dengan kelelahan kerja pada responden. Nilai korelasi sebesar -0,418 menunjukkan arah korelasi negatif dengan kekuatan korelasi sedang. Terdapatnya kelelahan berat pada pekerja dengan kategori status tidak normal dikarenakan kebutuhan energi dalam tubuh tidak sesuai dengan jenis pekerjaan. Hal ini sesuai dengan situasi di lapangan serta aktifitas fisik yang dialami pekerja lapangan. Pekerja yang memiliki status gizi tidak normal merasakan kelelahan kerja karena ketidaksesuaian antara asupan makanan dan jenis pekerjaan ditambah lagi dengan tidak menentukannya jam istirahat.

Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Bila tubuh memperoleh cukup zat gizi dan digunakan secara efisien maka akan tercapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja, dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin.¹⁰ Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian oleh Paulina dan Salbiah¹¹ terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pekerja di PT Kalimantan Steel yang menunjukkan adanya hubungan bermakna dengan korelasi sedang dan arah negatif ($p=0,016$; $r=-0,431$).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Bitung dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna yang positif dan kuat antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja lapangan. Selain itu terdapat hubungan bermakna yang negatif dan sedang antara status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja lapangan.

Bagi para pekerja disarankan untuk memperhatikan waktu istirahat dengan baik agar dapat meminimalisasi kelelahan saat bekerja. Pekerja dengan kategori status gizi kurang baik dianjurkan untuk mengonsumsi makanan bergizi disesuaikan dengan kebutuhan energi dalam tubuh. Sehubungan dengan umur pekerja, disarankan bahwa pekerja yang semakin tua untuk tetap

berhati-hati dalam melaksanakan pekerjaan dan mengupayakan beban kerja tidak melebihi kapasitas diri agar terhindar dari kecelakaan kerja yang berakibat kerugian pekerja itu sendiri maupun perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Setyawati L.** Selintas tentang Kelelahan Kerja. Yogyakarta: Amara Books, 2012.
2. **Permatasari A, Rezak F, Munandar S.** Faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada karyawan di Matahari Department Store Cabang Lippo Plaza Kendari tahun 2016. *Jim Kesmas*. 2017;2(5).
3. **Wicaksono A.** Pengaruh beban kerja fisik terhadap kelelahan kerja di Bagian Produksi Tulangan Beton PT Wijaya Karya Tbk. Beton Boyolali [Tesis]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah; 2014.
4. **Tarwaka.** Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press, 2010.
5. **Suma'mur PK.** Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta: Sagung Seto, 2014.
6. **Humaira, Kanajmi, Zuki M, Uker D.** Hubungan umur dan pengalaman kerja dengan kelelahan kerja dan produktivitas pemanenan kelapa sawit. *Jurnal ArgoIndustri*. 2017;7(1):44-55.
7. **Srini M.** Hubungan antara umur, masa kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV Mercusuar dan CV Mariska Desa Leilem [Skripsi]. Manado: Universitas Sam Ratulangi; 2013.
8. **Suma'mur.** Hiegene Perusahaan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Sagung Seto, 2009.
9. **Lumintang M.** Hubungan antara umur dan beban kerja dengan kelelahan kerja pada montir perbengkelan di Desa Kiawa. Manado: Universitas Sam Ratulangi; 2017.
10. **Almatsier S, Soetardjo S, Soekatri M.** Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2011.
11. **Paulina, Salbiah.** Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada pekerja di PT Kalimantan Steel. *Jurnal Vokasi Kesehatan*. 2016;II(2):165-72.