

## KELELAHAN PEKERJA KONSTRUKSI DITINJAU DARI STATUS GIZI, KEBIASAAN MEROKOK, KUALITAS TIDUR DAN DURASI KERJA

Bella Saskia Maulidina<sup>1</sup>Ashar Nuzulul Putra<sup>2</sup>, Yossi Fitria Damayanti<sup>1</sup>, Adelina Fitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, STIKes Mitra RIA Husada Jakarta, Jalan Karya Bhakti No.3 Cibubur, Jakarta Timur

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Jl. Letjen Suprpto No.33, Telanaipura, Kec. Telanaipura, Kota Jambi, Jambi  
email:asharnuzululputra2@unja.ac.id

### ABSTRACT

*Work fatigue has consequences for work accidents that can result in death. Many risk factors related to the incidence of fatigue in workers, including the nutritional status of workers, smoking habits, sleep quality, and duration of work, therefore this study aims to determine the relationship between various factors of work fatigue on the incidence of work fatigue in workers. This research approach uses a cross-sectional study with a sample of 40 workers at PT X. The data collected was then analyzed by chi-square test to see if there was a relationship between these factors and the incidence of work fatigue and the results obtained said that there was a significant relationship between nutritional status, smoking habits, sleep quality and work duration on the incidence of work fatigue. It is necessary to provide incentives that aim to improve the nutrition of workers, a campaign to ignite rewards that apply at the PT for those who has stop smoking, periodic evaluations of the duration of work, as well as promotive efforts on how to live a healthy life that is achieved with adequate rest.*

**Keywords:** *Work Fatigue, Nutrition, Smoking Habits, Sleep Quality, Work Duration*

### Abstrak

*Kelelahan kerja berdampak pada terjadinya kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan kematian. Banyak faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kelelahan pada pekerja antara lain status gizi pekerja, kebiasaan merokok, kualitas tidur, dan lama kerja, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan berbagai faktor kelelahan kerja dengan kejadian kelelahan kerja. di pekerja. Pendekatan penelitian ini menggunakan studi potong lintang dengan populasi studi adalah pekerja konstruksi dengan sampel 40 orang pekerja di PT X. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan uji chi-square untuk melihat apakah ada hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan kejadian kelelahan kerja dan hasil yang diperoleh mengatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur dan lama kerja terhadap kejadian kelelahan kerja. Perlu adanya pemberian insentif yang bertujuan untuk meningkatkan gizi pekerja, kampanye pemberian reward yang berlaku di PT bagi yang sudah berhenti merokok, evaluasi berkala terhadap masa kerja, serta upaya promotif tentang cara hidup hidup sehat yang dicapai dengan istirahat yang cukup.*

**Kata kunci :** *kelelahan, status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, durasi kerja*

## PENDAHULUAN

Kelelahan kerja memiliki konsekuensi terburuk yaitu kecelakaan kerja yang berujung kematian<sup>1</sup>. Kelelahan menyebabkan menurunnya fungsi fisik dan otak, memelahnya fungsi fisik dan membuat kesadaran serta konsentrasi saat bekerja menjadi perlahan hilang, hal inilah yang menyebabkan gangguan kesadaran yang berujung kepada terjadinya kecelakaan yang bersifat fata atau bisa mengakibatkan kematian<sup>2</sup>. *Internasional Labour Organization* (ILO) memperkirakan setiap tahun terdapat 32,8% para pekerja mengalami kelelahan akibat kerja<sup>3</sup>. Di Indonesia, data hingga tahun 2010 menunjukkan bahwa 31,9% pekerja khususnya di bidang jasa konstruksi mengalami kelelahan. Tentu hal ini menjadi perhatian, dengan mengingat fatalitas yang diakibatkan bila terjadi kecelakaan kerja<sup>2</sup>. Di PT X, menurut studi pendahuluan, ditemukan bahwa pekerja konstruksi mengalami kelelahan dengan proporsi sebesar 70%.

Terdapat empat faktor risiko dari kejadian kelelahan pada para pekerja, yaitu faktor gizi<sup>4</sup>, kebiasaan merokok<sup>5</sup>, kualitas tidur<sup>6</sup>, dan durasi kerja<sup>7</sup>. Tubuh manusia bisa dianalogikan sebagai mesin, di mana mesin membutuhkan sumber energi dengan kata lain asupan gizi yang cukup bagi tubuh. Tubuh yang baik dengan asupan gizi yang baik tentu akan mempengaruhi kerja tubuh dan memberikan fungsi fisik dan mental yang prima. Tenaga kerja dengan gizi yang baik akan memiliki kualitas tubuh yang baik, dengan kata lain gizi tidak hanya akan memberikan modal yang baik pada fisik tubuh tetapi juga terhadap mental para pekerja dalam bekerja<sup>8,9,10</sup>.

Kebiasaan merokok bisa menjadi faktor risiko kelelahan. Karena merokok dapat menurunkan kinerja dan kapasitas paru-paru maka konsekuensinya adalah sedikitnya asupan oksigen dalam darah. Apabila pekerja melakukan aktivitas fisik dengan mengerahkan tenaga, dengan rendahnya kondisi oksigen dalam darah maka dapat menimbulkan kelelahan karena terjadinya gangguan pembakaran karbohidrat dan membuat menumpuknya asam laktat dalam tubuh, hal ini yang memicu kelelahan pada tubuh<sup>5</sup>.

Fisik dan mental yang sehat dapat didapatkan dengan kualitas tidur yang baik, bisa dikatakan 7-8 jam perhari, secara umum<sup>11</sup>. Beristirahat dengan tidur di malam hari dapat memberikan kesempatan pada tubuh untuk memperbaiki kondisinya. Setiap individu dengan tidur yang berkualitas baik akan mempunyai kesegaran, tenaga, dan vitalitas dalam menjalani hari-harinya dengan kata lain, orang dengan kualitas tidur yang baik, terhindar dari kondisi

kelelahan. Kondisi fisik yang segar dan bugar dapat mengoptimalkan produktivitas dalam bekerja<sup>1112</sup>.

Secara umum di Indonesia, peraturan terkait durasi bekerja telah ditetapkan yaitu adalah 8 jam. Memperpanjang durasi kerja berisiko menurunkan efisiensi kerja, dan membuat tubuh melakukan aktivitas yang berlebihan yang berujung mengalami kelelahan. Karena hal tersebut, maka bisa dikatakan bahwa kerja dengan durasi yang berlebihan merupakan risiko kelelahan<sup>5</sup>. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah faktor-faktor tersebut telah memiliki hubungan dengan tingginya proporsi kejadian kelelahan pada para pekerja di PT tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan cross-sectional. variabel yang dikumpulkan adalah variabel kelelahan, status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, dan durasi kerja. Data variabel tersebut dikumpulkan menggunakan instrument kuesioner kemudian hasil pengukuran dikategorikan menjadi beberapa kategori, lalu data tersebut dianalisis menggunakan uji-chi square. Populasi penelitian adalah pekerja konstruksi dengan sampel pada penelitian ini adalah pekerja konstruksi di PT X, dengan Teknik total sampling sebesar 40 pekerja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada 40 sampel pekerja konstruksi di pt X menunjukkan, bahwa 65% atau sebanyak 26 pekerja mengalami kelelahan dalam bekerja, 62,5% memiliki kebiasaan merokok, 57,5% mengalami kualitas tidur yang buruk, dan 70% pekerja mengalami durasi kerja yang lebih. Hal ini dapat terlihat pada tabel 1.

**Tabel 1**

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelelahan Kerja, Status Gizi, Kebiasaan Merokok, Kualitas Tidur, dan Durasi Kerja**

Variabel	Jumlah	(%)
Kelelahan Kerja		
Lelah	26	65%
Tidak lelah	14	35%
Status Gizi		
Tidak normal	17	42,5%
Normal	23	57,5%

Kebiasaan Merokok		
Merokok	25	62,5%
Tidak merokok	15	37,5%
Kualitas Tidur		
Buruk	23	57,5%
Baik	17	42,5%
Durasi Kerja		
Lebih	28	70%
Normal	12	30%

Pada analisis bivariat menunjukkan bahwa secara statistik empat variabel independent yaitu status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, durasi kerja semuanya memiliki hubungan dengan kejadian kelelahan pada pekerja. Status gizi dengan nilai OR 20,8 dan p value 0,001, kemudian kebiasaan merokok dengan nilai OR 6,0 dan p value 0,017, kualitas tidur dengan nilai OR 6,8 dan p value 0,009 , serta durasi kerja dengan nilai OR 13,8 dan p value 0,001. Hasil ini dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2**

**Tabel Hasil Analisis Bivariat Variabel Dependen dan Independen**

Variabel	Kelelahan				OR (95%CI)	p-value
	n	Lelah %	n	Tidak %		
<b>Status Gizi</b>						
Tidak normal	16	94,1%	1	5,9%	20,8 (2,3 – 184,3)	0,001
Normal	10	43,5%	13	56,5%		
<b>Kebiasaan Merokok</b>						
Merokok	20	80,0%	5	20,0%	6,0 (1,4 – 24,9)	0,017
Tidak merokok	6	40,0%	9	60,0%		
<b>Kualitas Tidur</b>						
Buruk	19	82,6%	4	17,4%	6,8 (1,6 – 28,9)	0,009
Baik	7	41,2%	10	58,8%		
<b>Durasi Kerja</b>						
Lebih	23	82,1%	5	17,9%	13,8 (2,7– 70,1)	0,001
Normal	3	25,0%	9	75,0%		

Pembahasan hasil analisis dari 40 sampel pada penelitian ini, 65% di antaranya mengalami kelelahan. Berdasarkan hasil analisis bivariat, terdapat hubungan antara status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, dan durasi kerja dengan kejadian kelelahan pada pekerja konstruksi. Termuan pada penelitian ini , sejalan dengan beberapa penelitian, seperti terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian kelelahan pada pekerja<sup>13</sup>, kebiasaan

merokok<sup>14</sup>, kualitas tidur<sup>15</sup>, durasi kerja<sup>13</sup>. Karena penelitian ini menggunakan desain studi cross-sectional, kami tidak dapat menarik kesimpulan terkait hubungan sebab akibat atau kausalitas dari asosiasi yang diestimasi.

Pada penelitian ini status gizi memiliki hubungan asosiasi OR 20,8 terhadap kejadian kelelahan. Seseorang dengan kelelahan kemungkinannya 20,8 kali karena mereka memiliki status gizi yang kurang. Hal ini bisa dijelaskan bahwa seseorang dengan status gizi yang baik memiliki energi lebih baik untuk bekerja dibanding mereka dengan status gizi kurang<sup>16,10,17</sup>.

Kemudian terkait kebiasaan merokok memiliki asosiasi OR 6,0 yang artinya, mereka yang mengalami kelelahan kemungkinan 6,0 kali karena mereka memiliki kebiasaan merokok. Merokok memiliki efek jangka panjang menurunkan fungsi paru-paru, hal ini yang membuat seseorang memiliki kadar oksigen yang tidak cukup di dalam tubuhnya untuk beraktivitas. Itu berkonsekuensi pada menurunkan kinerja, dan mudah merasakan kelelahan<sup>5,14,18,19</sup>.

Kualitas tidur dengan kejadian kelelahan memiliki asosiasi OR 6,8, artinya mereka yang mengalami kelelahan kemungkinan 6,8 kali karena mereka memiliki kualitas tidur yang kurang baik. Bisa dijelaskan bahwa tidur yang kurang menyebabkan pemulihan energi yang kurang bagi seseorang yang mengalaminya. Hal ini berakibat seseorang kurang mengalami tubuh yang fit dan cenderung mudah sekali mengalami kelelahan saat melakukan aktivitasnya sehari-hari<sup>15</sup>.

Durasi kerja dengan kejadian kelelahan memiliki asosiasi OR 13,8, artinya mereka yang mengalami kelelahan kemungkinan 13,8 kali karena memiliki durasi kerja yang berlebihan. Semakin lama seseorang bekerja, maka semakin banyak energi yang akan dikeluarkan, bila tubuh merasa bahwa paparan pekerjaan terlalu banyak dan memiliki durasi yang berlebihan, maka tubuh akan memberikan rasa kelelahan karena sudah tidak lagi memiliki energi yang membuat fisik mampu bekerja dengan maksima, ini adalah konsekuensi dari bekerja dengan durasi waktu yang tidak sesuai atau cenderung berlebihan seperti di atas 40-50 jam perminggu<sup>15</sup>.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa status gizi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, dan durasi kerja memiliki asosiasi dengan kejadian kelelahan pada pekerja konstruksi di PT X

pada tahun 2021. Berdasarkan hasil tersebut maka, peneliti memberikan saran bahwa perlu sebuah insentif yang dikhususkan untuk perbaikan gizi atau bisa penyediaan konsumsi yang bisa mencukupi gizi pekerja, kampanye bahaya merokok sekaligus aturan terkait reward dan punishment bagi mereka yang berhenti merokok dan tidak merokok, adanya evaluasi durasi kerja bagi tiap pekerja dan tentu adanya kampanye hidup sehat yang ditekankan pada tata cara melakukan tidur yang baik dan benar.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada PT X Cibubur Jakarta Timur yang telah mengizinkan kami untuk menyusun sebuah penelitian, Kepada Pimpinan Mitra RIA Husada, Pimpinan Universitas Jambi, Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Mitra RIA Husada Jakarta yang telah memberikan kami kesempatan untuk melakukan penelitian, berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan penyusunan penelitian sampai dengan pembuatan manuskrip ini. Semoga segala amal kebaikan dikembalikan oleh Allah, Tuhan yang Maha Esa menjadi catatan amal baik bagi semua.

## **REFERENSI**

1. Chang FL, Sun YM, Chuang KH, Hsu DJ. Work fatigue and physiological symptoms in different occupations of high-elevation construction workers. *Appl Ergon.* 2009;
2. Perwitasari D, Tualeka AR. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Subyektif Pada Perawat Di Rsud Dr. Mohamad Soewandhie Surabaya. *Indones J Occup Saf Heal.* 2018;
3. ILO. *Encyclopedia of Occupational Health and Safety.* In Geneva; 2013.
4. Lientje Setyawati K. *Selintas Tentang Kelelahan Kerja.* Yogyakarta: Amara Books.; 2011.
5. Tarwaka B, S. & Sudiajeng L. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas.* Surakarta: UNIBA; 2004. 2004.
6. Hidayat A. *pengantar ilmu keperawatan.* Jakarta: Salemba Medika; 2006.
7. Suma'mur. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja.* Jakarta: Sagung Seto; 2014.
8. Budiono AMS. *Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja.* Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang; 2003.
9. Yumang-Ross DJ, Burns C. *Shift work and employee fatigue: implications for*

- occupational health nursing. *Workplace Health Saf* [Internet]. 2014 Jun [cited 2023 Feb 12];62(6):256–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24971821/>
10. Caldwell JA, Caldwell JL, Thompson LA, Lieberman HR. Fatigue and its management in the workplace. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2023 Feb 12];96:272–89. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30391406/>
  11. Hita-Contreras F, Martínez-López E, Latorre-Román PA, Garrido F, Santos MA, Martínez-Amat A. Reliability and validity of the Spanish version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in patients with fibromyalgia. *Rheumatol Int*. 2014;
  12. Sfeir E, Rabil JM, Obeid S, Hallit S, Khalife MCF. Work fatigue among Lebanese physicians and students during the COVID-19 pandemic: validation of the 3D-Work Fatigue Inventory (3D-WFI) and correlates. *BMC Public Health* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2023 Feb 12];22(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35151284/>
  13. Rina Aprianti, Wulan S, Wulandari E. Relationship of Age and Nutrition Status With Work Fatigue in Inpatient Nurses At Dr M Yunus Hospital, Bengkulu. *Nurse Heal J Keperawatan*. 2021;10(1):72–8.
  14. Swaen GMH, Van Amelsvoort LGPM, Bültmann U, Kant IJ. Fatigue as a risk factor for being injured in an occupational accident: Results from the Maastricht Cohort Study. *Occup Environ Med*. 2003 Jun 1;60(SUPPL. 1).
  15. Mansyur M, Sagitasari R, Wangge G, Sulistomo AB, Kekalih A. Long working hours, poor sleep quality, and work-family conflict: determinant factors of fatigue among Indonesian tugboat crewmembers. 2021; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11883-6>
  16. Suma'mur. *Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: CV. Mas Agung; 1996.
  17. Olivares L V., Engle-Stone R, Arnold CD, Langer CE, Schenker MB. Anemia, Weight Status, and Fatigue Among Farmworkers in California: A Cross-Sectional Study. *J Occup Environ Med* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2023 Feb 12];64(8):E459–66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35673250/>
  18. Hosseini E, Daneshmandi H, Bashiri A, Sharifian R. Work-related musculoskeletal symptoms among Iranian nurses and their relationship with fatigue: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Feb

- 12];22(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34281543/>
19. Turchi V, Verzuri A, Nante N, Napolitani M, Bugnoli G, Severi FM, et al. Night work and quality of life. A study on the health of nurses. *Ann Ist Super Sanita* [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 12];55(2):161–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31264639/>