

## Faktor Penyebab Kelelahan Kerja Pada Pekerja Mebel

Bayu Yoni Setyo Nugroho<sup>1</sup>, Yuliana Sri Sulistyowati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro

Alamat: Jl. Nakula I/5-11, Gedung D lantai 1, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50131

Corresponding: [bayuyoni@dsn.dinus.ac.id](mailto:bayuyoni@dsn.dinus.ac.id)

**Abstract.** Furniture or furniture is one of the strategic commodities for the Indonesian economy. There are several criteria that make furniture a strategic commodity because furniture is a product of high added value, globally competitive, export-oriented, absorbs a lot of labor, and is supported by the availability of sufficient sources of wood, rattan and bamboo raw materials. The furniture industry is a type of manufacturing industry where workers have demands for fast and precise work productivity. The purpose of this study was to determine the level of worker fatigue and the significant relationship between work fatigue and other variables. The study used a quantitative analytical observational design technique with a cross sectional approach. Respondents amounted to 45 respondents. Data collection by questionnaire includes data on years of service (years), Body Mass Index, workload (NASA-TLX), lighting (LUX Meter) and work fatigue. Data analysis used the chi-square method to see the relationship between variables. The research location of PT. Home Solutions. The results show that there is a significant relationship between work period and work fatigue (0.017), there is no statistical relationship between work fatigue and BMI (0.233), workload (0.383), lighting (1,000). The fatigue factor that is often experienced by workers is experiencing thirst when working with 25 respondents.

**Keywords:** Furniture, Work Fatigue, Workload

**Abstrak.** Furnitur atau mebel merupakan salah satu komoditas strategis bagi perekonomian Indonesia. Terdapat beberapa kriteria yang menjadikan furnitur sebagai komoditas strategis karena furnitur merupakan produk bernilai tambah tinggi, berdaya saing global, berorientasi ekspor, menyerap banyak tenaga kerja, dan didukung oleh ketersediaan sumber bahan baku kayu, rotan, dan bambu yang cukup. Industri mebel merupakan jenis industri manufaktur dimana pekerja memiliki tuntutan produktifitas kerja yang cepat dan tepat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui level kelelahan pekerja dan hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dengan variabel lainnya. Penelitian menggunakan teknik kuantitatif desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Responden berjumlah 45 responden. Pengumpulan data dengan kuesioner mencakup data masa kerja (tahun), Indeks Masa Tubuh, beban kerja (NASA-TLX), pencahayaan (LUX Meter) dan kelelahan kerja. Analisis data menggunakan metode *chi-square* untuk melihat hubungan antar variabel. Lokasi penelitian PT. Home Solution. Hasil terdapat hubungan secara signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja (0,017), tidak ada hubungan secara statistik antara kelelahan kerja dengan IMT (0,233), beban kerja (0,383), pencahayaan (1,000). Faktor kelelahan yang sering kali dialami pekerja yakni mengalami haus ketika bekerja dengan 25 responden.

**Kata kunci:** Beban Kerja, Kelelahan Kerja, Mebel

### 1. LATAR BELAKANG

Furnitur atau mebel merupakan salah satu komoditas strategis bagi perekonomian Indonesia. Terdapat beberapa kriteria yang menjadikan furnitur sebagai komoditas strategis karena furnitur merupakan produk bernilai tambah tinggi, berdaya saing global, berorientasi ekspor, menyerap banyak tenaga kerja, dan didukung oleh ketersediaan sumber bahan baku kayu, rotan, dan bambu yang cukup. (Mundai: Furnitur, Produk Berdaya Saing Yang Butuh Perhatian - Google Scholar, n.d.) Perkembangan industri mebel Indonesia di tahun 2000

merupakan negara pengekspor terbesar kelima di dunia, menurun pada peringkat ke-18 pada tahun 2013 bahkan hanya peringkat ke-25 pada tahun 2015 dengan total nilai ekspor hanya USD 1,81 miliar dari total ekspor furnitur dunia yang mencapai USD 240 miliar. Peringkat Indonesia sebagai negara pengekspor jauh di bawah peringkat Vietnam yang berada di posisi ke-8 dan Malaysia di posisi ke-17.(Suhardi et al., 2019) Terdapat empat pilar yang menentukan daya saing produk ekspor furnitur Indonesia, yaitu: bahan baku, proses produksi, desain dan inovasi, dan pemasaran. Salah satu faktor dalam proses produksi yang mempengaruhi daya saing produk ekspor mebel adalah efisiensi produksi. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi produksi industri mebel adalah dengan menghilangkan pemborosan.(Pujiati, 2017). Kelelahan kerja berpotensi menyebabkan efek akut misalnya kinerja kerja, peningkatan risiko kecelakaan dan hasil jangka panjang menyebabkan gangguan muskuloskeletal, penyakit kardiovaskular, gangguan kesehatan mental). Mengurangi dan mengelola kelelahan kerja sangat penting untuk melindungi pekerja.

Berdasarkan data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013, satu pekerja di dunia meninggal setiap 15 detik akibat kecelakaan kerja dan 160 pekerja mengalami penyakit akibat kerja. ILO mencatat angka penyakit akibat kerja (PAK) sebanyak 2 juta kasus setiap tahun.(Sari et al., 2021) Hasil penelitian di New Zealand, 78% penyebab penurunan produktifitas kerja pada pekerja dindikasi akibat kelelahan kerja.(Hinze et al., 2021) Penyebab insiden dikelompokkan penyebabnya yakni insiden yang disebabkan oleh kesalahan manusia langsung, khususnya kegagalan kognitif pekerja. Insiden yang disebabkan oleh kesalahan manusia jarak jauh, seperti kesalahan dalam desain stasiun kerja dalam kebijakan. Kejadian yang disebabkan oleh kondisi lingkungan, seperti kondisi iklim dan medan yang tidak rata. Kejadian yang menunjukkan puncaknya sekitar pukul 10.00 dan 14.00 dianggap terkena dampak kelelahan.(*Independent Taskforce on Workplace Health and Safety... - Google Cendekia*, n.d.)

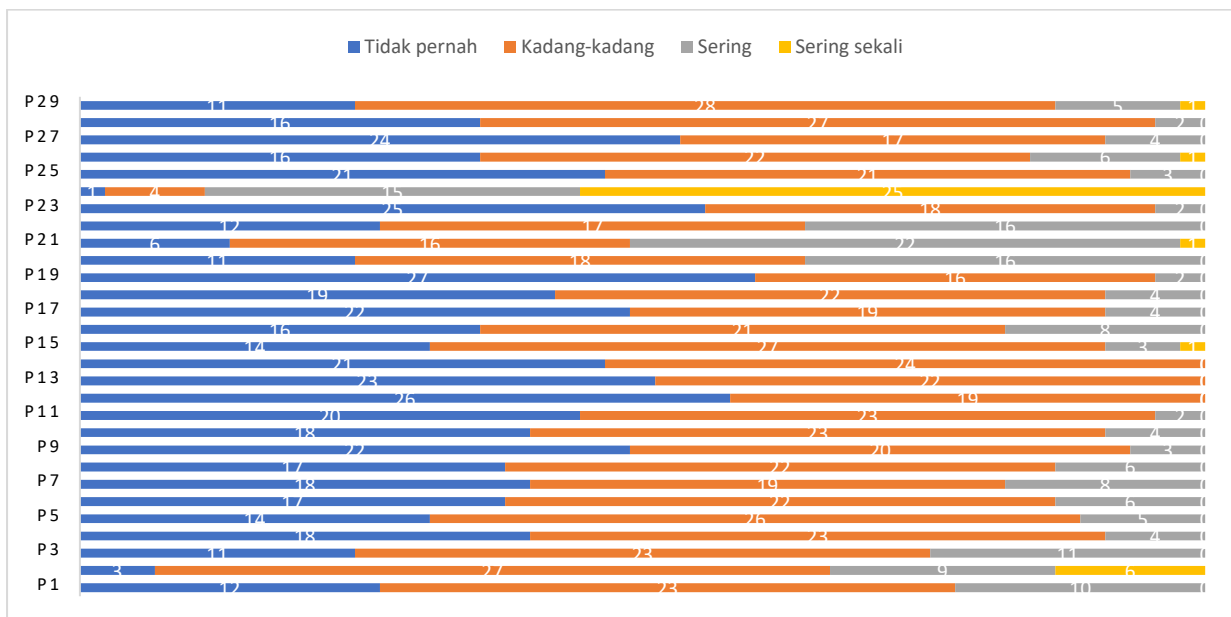
Menurut survey penelitian awal yang peneliti lakukan di PT Global Home Solution terdapat rata-rata minimal pendidikan pekerja didominasi berjenis kelamin perempuan. Pada hasil wawancara pada responden di bagian pengelasan dapat mempengaruhi keadaan kelelahan karena proses pengelasan, hal ini terjadi akibat pekerja melakukan pengelasan dengan posisi berdiri dan juga yang melakukan pengelasan dengan posisi duduk secara terus menerus. Berdasarkan latar belakang, peneliti minat mengambil penelitian mengenai kelelahan kerja pada karyawan di PT Global Home Solution.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan teknik kuantitatif desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Responden berjumlah 45 responden. Pengumpulan data dengan kuesioner mencakup data masa kerja (tahun), status gizi (Indeks Masa Tubuh), beban kerja (NASA-TLX), pencahayaan (LUX Meter) dan kelelahan kerja. Analisis data menggunakan metode *chi-square* untuk melihat hubungan antar variabel. Lokasi penelitian PT. Home Solution Kabupaten Kendal Jawa Tengah. Prosedur pengambil data sesuai dengan protokol dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Dian Nuswantoro No. 106/EA/KEPK-Fkes-UDINUS/VII/2021.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data mengenai kelelahan kerja dengan frekuensi sering sekali terjadi berada pada pertanyaan nomor 24 dengan pertanyaan pekerja mengalami haus ketika bekerja dengan 25 responden (55,6%), pertanyaan nomor 2 yakni lelah di seluruh badan 6 responden (13,3%) dan pertanyaan nomor 15, 27 dan 29 masing-masing 1 responden (2,2%). Hasil mengenai kelelahan kerja dengan frekuensi sering terjadi tertinggi pada pertanyaan 21 yakni responden merasa kaku pada bahu dengan 22 responden (48,9%), selanjutnya pertanyaan 20 dan 22 mengenai sakit dikepala dan nyeri pada punggung sebanyak 16 responden (35,6%). Keluhan mengenai kelelahan kerja yang kadang-kadang terjadi tertinggi pada pertanyaan 29 mengenai pernah merasa kurang sehat saat bekerja sebanyak 28 responden (62,2%), selanjutnya pertanyaan nomor 2, 15 dan 28 (60%) mengenai lelah di seluruh badan, merasa sering lupa dan anggota badan pernah bergetar selama bekerja. Data lengkap mengenai hasil kuesioner kelelahan kerja dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Distribusi Kelelahan Kerja

Hasil yang diperoleh dari pengumpulan data primer diperoleh pekerja pria berjumlah 17 responden dan wanita berjumlah 38 responden. Masa kerja tertinggi lebih dari 3 tahun sebanyak 80%, Indeks Masatubuh terbanyak di level 18,5 – 22,9 sejumlah 48,9%. Data mengenai beban kerja 75,6% berada di level tinggi, sedangkan data mengenai pencahayaan lingkungan kerja terbanyak pada  $\geq 300$  lux sebanyak 88,9% dan kelelahan tertinggi pada level sedang berjumlah 66,7%.

**Tabel 1.** Hasil Variabel Penelitian berhubungan dengan Kelelahan Kerja

Variabel	f	%	p-value
<b>Masa kerja (tahun)</b>			
1. $\leq 3$	9	20,0	0,017*
2. $> 3$	36	80,0	
<b>IMT (kg/m<sup>2</sup>)</b>			
1. $< 18,5$	5	11,1	0,233
2. 18,5-22,9	22	48,9	
3. BB 23,0-24,9	9	20,0	
4. $\geq 25,0$	9	20,0	
<b>Beban Kerja</b>			
1. Rendah 0-9	0	0,0	0,383
2. Sedang 10-29	0	0,0	
3. Agak tinggi 30-49	2	4,4	
4. Tinggi 50-79	34	75,6	
5. Tinggi sekali 80-100	9	20,0	
<b>Pencahayaan</b>			
1. $< 300$ lux	5	11,1	1,000
2. $\geq 300$ lux	40	88,9	
<b>Kelelahan</b>			
1. Rendah	0	0,0	-
2. Sedang	30	66,7	
3. Tinggi	15	33,3	
4. Sangat Tinggi	0	0,0	

Pada penelitian ini masa kerja memiliki hubungan signifikan secara statistik dengan kelelahan kerja (p-value 0,017). Dimana hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di industri rumahan di Indramayu.(Utami et al., 2018) Hal ini memungkinkan memiliki hubungan dimana semakin lama masa kerja menyebabkan kemampuan fisik menjadi lebih lemah sehingga menyebabkan kelelahan kerja. Masa kerja seseorang akan mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja. Karena semakin lama seseorang bekerja dalam suatu perusahaan, maka selama itu perasaan jenuh akan pekerjaannya akan mempengaruhi tingkat kelelahan yang

dialaminya.(Medianto, Dwi, 2017) Penelitian lainnya yang mendukung yakni masa kerja dengan kelelahan kerja pada institusi pendidikan.(Scheuer et al., 2018)

Indeks masa tubuh merupakan salah satu indikator untuk menentukan status gizi pekerja. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara kelelahan kerja dengan indeks masa tubuh (p-value 0,233). Indeks masa tubuh yang baik akan menghasilkan kinerja yang baik sehingga dapat meningkatkan produktifitas kerja, namun kelelahan kerja tidak berkaitan langsung dengan indeks masa tubuh dapat disebabkan oleh kemampuan menjaga fisik dengan baik. Hasil ini menyerupai hasil yang diperoleh pada penelitian sebelumnya yang dilakukan pada sopir kendaraan umum dimana indeks masa tubuh tidak memiliki hubungan secara signifikan dengan kelelahan kerja.(Yoni et al., 2021)

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara beban kerja dengan kelelahan kerja (p-value 0,383). Meskipun tidak memiliki hubungan namun secara frekuensi ebban kerja yang dialami responden berada level tinggi sebanyak 75,6%. Penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu di pasar Johar terhadap beban kerja buruh. (Wiwik Dian Cahyani, 2016)

Pencahayaan merupakan faktor fisik dalam kesehatan dan keselamatan kerja yang ada di tempat kerja, pencahayaan yang tidak baik mengakibatkan kelelahan mata dengan berkurangnya daya efisiensi kerja, kelelahan mental, serta dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Hasil dari penelitian ini diperoleh 88,9% responden bekerja di penerangan yang tidak baik. Penelitian ini menghasilkan tidak ada hubungan secara statistik antara pencahayaan dengan kelelahan kerja (p-value 0,233). Hasil ini sama dengan penelitian sebelumnya pada penjahit di Kupang. (Kristina et al., 2018)

Kelelahan kerja di kalangan pekerja furnitur dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama terkait dengan beban kerja fisik, postur kerja, dan kondisi lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa masalah ergonomis dan tuntutan fisik yang berlebihan secara signifikan berkontribusi pada kelelahan, yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan peningkatan risiko kecelakaan. Bagian berikut menguraikan faktor-faktor kunci yang diidentifikasi dalam literatur.

Ada hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dan kelelahan kerja, dengan penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 50% pengrajin mengalami kelelahan karena tuntutan fisik yang berbesar(Hartanti, 2014). Tugas khusus seperti pengamplasan kasar dan perakitan dikaitkan dengan ketegangan fisik yang tinggi, yang menyebabkan kelelahan(Harlinda et al., 2023). Praktik ergonomis yang buruk lazim, dengan 40% postur yang diamati diklasifikasikan

sebagai risiko tinggi kelelahan(Harlinda et al., 2023). Penyesuaian postur kerja dapat mengurangi kelelahan, menekankan perlunya intervensi ergonomis(Wicaksono et al., 2022).

**Faktor Lingkungan seperti** iklim kerja, meskipun konstan, tidak berkorelasi signifikan dengan kelelahan, menunjukkan bahwa faktor lain seperti beban kerja dan postur tubuh lebih kritis(Hartanti, 2014). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terkait dengan masalah kesehatan, yang secara tidak langsung mempengaruhi tingkat kelelahan(Ida et al., 2019). Sebaliknya, beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti usia dan durasi kerja mungkin tidak secara signifikan mempengaruhi kelelahan, menunjukkan interaksi variabel yang kompleks yang memerlukan eksplorasi lebih lanjut(Hartanti, 2014) (Ida et al., 2019).

#### 4. KESIMPULAN

Kelelahan kerja memiliki hubungan signifikan secara statistik terhadap masa kerja namun tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik terhadap indeks masa tubuh, beban kerja dan pencahayaan. Meskipun terdapat hubungan yang tidak signifikan namun hasil dari beban kerja diperoleh 75,6% pekerja pada level tinggi. Sedangkan pencahayaan 88,9% dilevel > 300 lux.

#### DAFTAR REFERENSI

- Harlinda, F., Widjasena, B., & Kurniawan, B. (2023). Analisis faktor – faktor kelelahan kerja pekerja mebel cv x di kota semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i2.36084>
- Hartanti, R. I. (2014). *Hubungan Karakteristik Responden, Beban Kerja Fisik, dan Iklim Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Perajin Kayu (Studi di Industri Mebel Kayu Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan) Relationship of Respondent Characteristics, Physical Workload, and Working Climate with Occupational Fatigue in Wood Craftsman (Studies at Wood Furniture Industries in Bukir Village, Gadingrejo District of Pasuruan)*.
- Hinze, A., Konig, J. L., & Bowen, J. (2021). Worker-fatigue contributing to workplace incidents in New Zealand Forestry. *Journal of Safety Research*, 79, 304–320. <https://doi.org/10.1016/J.JSR.2021.09.012>
- Ida, M. R., Doke, S., & Salmun, J. A. R. (2019). *Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Kesehatan Pada Pekerja Mebel Kayu Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang*. 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.35508/TJPH.V1I2.2130>
- Independent Taskforce on Workplace Health and Safety... - Google Cendekia*. (n.d.).
- Kristina Dede Odi, Purimahua, S. L., & Ruliati, L. P. (2018). Hubungan Sikap Kerja, Pencahayaan Dan Suhu Terhadap Kelelahan Kerja Dan Kelelahan Mata Pada Penjahit Di Kampung Solor Kupang 2017. *IKESMA*, 14(1), 65–76. <https://doi.org/10.19184/IKESMA.V14I1.10408>
- Medianto, Dwi, A. (2017). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (Tkbm) Di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang(Studi Pada Pekerja TKBM Bagian Unit Pengantongan Pupuk). *Unimus*.
- Mundai: Furnitur, Produk Berdaya Saing Yang Butuh Perhatian - Google Scholar*. (n.d.).

- Pujiati, R. (2017). *Produksi furnitur indonesia....* - Google Scholar. (n.d.).
- Sari, R. P., Susanto, B. N. A., & Komalasari, E. (2021). The correlation between work shift and level of fatigue among workers. *Enfermería Clínica*, 31, S450–S453. <https://doi.org/10.1016/J.ENFCLI.2020.09.043>
- Scheuer, C., Boot, E., Carse, N., Clardy, A., Gallagher, J., Heck, S., Marron, S., Martinez-Alvarez, L., Masarykova, D., Mcmillan, P., Murphy, F., Steel, E., Ekdöm, H. Van, & Vecchione, H. (2018). Hubungan Karakteristik Individu, Beban Kerja, Dan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kependidikan Di Institusi Kependidikan X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(2), 88–93. <https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>
- Suhardi, B., Anisa, N., & Laksono, P. W. (2019). Minimizing waste using lean manufacturing and ECRS principle in Indonesian furniture industry. *Http://Www.Editorialmanager.Com/Cogenteng*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/23311916.2019.1567019>
- Utami, N. N., Riyanto, R., & Evendi, A. (2018). Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Rumah Tangga Peleburan Alumunium di Desa Eretan Kulon Kabupaten Indramayu. *Afiasi : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 69–71. <https://doi.org/10.31943/AFIASI.V3I2.20>
- Wicaksono, F. T., Widjasena, B., & Wahyuni, I. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Industri Rumahan Pembuatan Kail Pancing UD. XYZ. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 2(4), 185–191. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2022.17422>
- Wiwik Dian Cahyani, M. K. (2016). Hubungan Antara Beban Kerja dengan Kelelahan kerja pada Pekerja Buruh Angkut. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 19(2). <https://doi.org/10.31941/JURNALPENAV19I2.21>
- Yoni, B., Nugroho, S., Ana, V., Setyawati, V., & Isworo, S. (2021). Assessing factors affecting professional bus drivers in Central Java, Indonesia. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 14(3), 019–026. <https://doi.org/10.30574/gscbps.2021.14.3.0059>