

PENGARUH IMT DAN MASA KERJA TERHADAP KELELAHAN PADA PEKERJA PRODUKSI PT X

Izzatu Millah, Fierdania Yusvita, Cut Alia Keumala Muda, Putri Handayani⁴, Ghina Tahani
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul,
Jakarta
Email korespondensi: izzatu.millah@esaunggul.ac.id

ABSTRACT

Work-related fatigue is a health and safety issue that can be a risk factor for accidents during work, workers who experience fatigue are more at risk of occupational accidents than healthy workers. Many factors are associated with Work-related fatigue, including: individual characteristic factors, such as age, gender, education level, working period, marital status, BMI and so on. This study aims to determine the relationship between Body Mass Index (BMI) and working period with work-related fatigue in production workers at PT X in 2023. This research uses descriptive method with cross sectional approach. The sample size consisted of 48 respondents, the sampling technique was total sampling using the Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) questionnaire, working period, and BMI. Data analysis using chi square statistical test with bivariate results showed that there is a relationship between IMT and work-related fatigue (p-value 0.001) and there is a relationship between working period and work-related fatigue (p-value 0.000). The results of this study can be used to create a work fatigue control programme, for example by providing education about healthy eating habits so as to maintain BMI to remain normal, muscle stretching activities and conducting health checks for workers who experience high work-related fatigue.

Keywords: *Work-related fatigue, Body Mass Index, working period.*

ABSTRAK

Kelelahan kerja merupakan permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan saat pekerjaan berlangsung, pekerja yang mengalami kelelahan lebih berisiko mengalami kecelakaan kerja dibandingkan pekerja yang sehat. Banyak faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja yaitu meliputi: faktor karakteristik individu, seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, status perkawinan, IMT dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan masa kerja dengan Kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi di PT X tahun 2023. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Jumlah sampel terdiri dari 48 responden, Teknik pengambilan sampel ada total sampling dengan menggunakan kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)*, masa kerja, dan IMT. Analisis data menggunakan uji statistik chi square dengan hasil bivariat menunjukkan bahwa adanya hubungan IMT dengan kelelahan kerja (p-value 0,001) dan adanya hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja (p-value 0,000). Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk membuat program pengendalian kelelahan kerja, misalnya dengan memberikan edukasi mengenai pola makan sehat sehingga dapat menjaga IMT agar tetap normal, kegiatan peregangan otot dan melakukan pemeriksaan kesehatan bagi pekerja yang mengalami kelelahan kerja yang tinggi.

Kata Kunci : Kelelahan kerja, Indeks Massa Tubuh, masa kerja.

PENDAHULUAN

Kelelahan kerja merupakan permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan saat pekerjaan berlangsung. Kelelahan kerja sangat penting untuk diperhatikan, karena kelelahan pada pekerja menimbulkan dampak terhadap penurunan produktivitas pada pekerja dan penurunan konsentrasi terhadap pekerjaan. Oleh karena itu, suatu perusahaan yang baik tentunya mempunyai sumber daya manusia yang baik. Hal ini dapat terlihat dari kondisi kesehatan fisik dan psikis, pendidikan

atau keahlian, serta kinerja dan produktivitas dari pekerja itu sendiri (Mahardika, 2017). Menurut Kemenkes RI (2023) kelelahan kerja dapat menyebabkan adanya dampak buruk pada pekerjaan antara lain penurunan prestasi kerja serta semangat kerja. Selain itu, kelelahan kerja memiliki dampak pekerja seperti kehilangan konsentrasi dalam melakukan pekerjaannya yang dapat menimbulkan resiko terjadinya kecelakaan kerja.

Pekerja yang mengalami kelelahan lebih berisiko mengalami kecelakaan kerja dibandingkan pekerja yang sehat. Selain keselamatan kerja, kesehatan seseorang juga berkaitan dengan tingkat produktivitasnya dalam menghasilkan suatu produk. Dalam jangka waktu yang lama, kelelahan yang terus terjadi dapat memengaruhi kesehatan para pekerja. Kelelahan kerja merupakan masalah penting yang perlu ditanggulangi karena dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan dapat berdampak pada kesehatan pekerja. Dampak dari kelelahan kerja menurut (Tarwaka, 2014), antara lain motivasi kerja menurun, performansi rendah, kualitas kerja rendah, banyak terjadi kesalahan, produktivitas rendah, stress akibat kerja, penyakit akibat kerja, cedera dan terjadi kecelakaan akibat kerja. Kelelahan kerja memberi kontribusi 50% terhadap terjadinya kecelakaan kerja (Setyawati, 2010).

Berdasarkan hasil survei kerja dan kesejahteraan APA (*American Psychological Association*) pada tahun 2020, pekerja Amerika secara keseluruhan mengalami peningkatan tingkat kelelahan akibat kerja pada tahun 2021 dimana dari 1.501 pekerja Amerika sebanyak 36% melaporkan kelelahan kognitif, 32 % melaporkan kelelahan emosional, dan 44% melaporkan kelelahan fisik dan terus meningkat sebanyak 38% sejak 2019 (*American Psychological Association*, 2022).

Banyak faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja. Menurut (Tarwaka, 2014), faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja, meliputi: faktor karakteristik individu, seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, masa kerja, status perkawinan, IMT dan sebagainya. Faktor pekerjaan, seperti pekerjaan yang monoton, lama kerja, beban kerja, sikap kerja. Faktor lingkungan kerja seperti iklim kerja, kebisingan dan penerangan.

Menurut Suma'mur (2014) faktor penyebab terjadinya kelelahan kerja ada dua faktor yaitu faktor internal (umur, jenis kelamin, status gizi, serta status kesehatan) dan faktor eksternal (masa kerja seseorang, lama kerja seseorang, suhu lingkungan kerja, dan tingkat kebisingan). Suma'mur (2014) menyatakan bahwa status gizi merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi kelelahan kerja, hal tersebut disebabkan asupan gizi yang tidak memenuhi kebutuhan tubuh cenderung menimbulkan rasa kelelahan lebih cepat. Berdasarkan hasil penelitian Status gizi pada mekanik di PT X Plant Jakarta, menunjukkan adanya hubungan antara status Gizi yang dimiliki pekerja dengan kondisi kelelahan yang dialami pekerja dengan P value = 0,005 yang juga dipengaruhi oleh faktor lain dalam penelitian ini (Triana E, 2017). Untuk mengetahui status gizi orang, maka diperlukan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk mengetahui pengelompokan kelebihan berat badan pada seseorang. Indeks Massa Tubuh (IMT) dicari menggunakan rumus berat badan (kg) yang dibagi kuadrat tinggi badan (m) (Kementerian Kesehatan RI, 2021a).

Masa kerja dapat mempengaruhi kelelahan kerja, masa kerja yang panjang dapat mempengaruhi kondisi fisik pekerja karena sudah mencapai batas kemampuan tubuh untuk melakukan pekerjaannya sehingga hal ini menimbulkan adanya rasa kelelahan, semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut (Suma'mur, 2014). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami Nabila et al (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja peleburan aluminium.

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi komponen otomotif bagi kendaraan dan alat berat. PT. X memproduksi komponen otomotif dan general casting secara ferrous foundry. Komponen beragam dari flywheel, drum brake, hingga knuckle dan manifold. Untuk general casting, perusahaan memproduksi komponen non-otomotif seperti pump housing, dies stamping, dan baking wheel. Khusus di bidang Brake, PT. X telah mampu memproduksi dengan kualitas tinggi dan telah diuji sendiri oleh pemakainya seperti, Brake Drum dan Disc Brake untuk merek Mitsubishi, Daihatsu, Suzuki, Chevrolet, Toyota, Opel dan semua kendaraan dari kelas sedan sampai truk.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti menemukan adanya tingkat kelelahan kerja pada pekerja produksi di PT. X. Peneliti menggunakan kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) Jepang untuk mengukur tingkat kelelahan pekerja di bagian produksi ini secara subjektif. Peneliti memberikan kuesioner kepada 10 pekerja di bagian produksi di PT. X. Dari hasil studi pendahuluan didapatkan sebanyak 5 pekerja yang memiliki tingkat kelelahan tinggi (50%), 3 pekerja yang memiliki tingkat kelelahan sedang (30%), dan 2 pekerja yang memiliki tingkat kelelahan rendah (20%). Setiap pekerjaan berisiko menimbulkan kelelahan dari faktor IMT dan masa kerja yang lama akan mempercepat seseorang merasa lelah.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2023-Februari 2024 pada pekerja bagian produksi di PT.X Bekasi, Jawa Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja bagian produksi di PT.X, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, dengan jumlah sampel yaitu berjumlah 43 orang pekerja. Pada penelitian ini variabel independen yang digunakan terdiri Indeks Massa Tubuh (IMT) dan masa kerja, sedangkan variabel dependennya yaitu kelelahan kerja. Data primer diperoleh dengan metode wawancara dengan menggunakan kuesioner kelelahan kerja secara subjektif dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) yang terdiri dari 30 pertanyaan yang meliputi aspek 10 pertanyaan terkait pelemahan kegiatan, 10 pertanyaan terkait pelemahan motovasi, dan 10 pertanyaan terkait pelemahan fisik. Kemudian, untuk pengumpulan data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji statistic *chi-square*.

HASIL

Hasil penelitian univariat dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Kelelahan kerja, IMT dan masa kerja
pada pekerja produksi PT X tahun 2023

Variabel	Jumlah	Persentase
Kelelahan Kerja		
Lelah (53-120)	32	66,7%
Tidak Lelah (30-52)	16	33,3%
Indeks Masa Tubuh (IMT)		
Tidak Normal	26	54,2%
Normal	22	45,8%
Masa Kerja		

Lama (≥ 5 tahun)	37	77,1%
Baru (< 5 tahun)	11	22,9%
TOTAL	48	100%

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa dari 48 pekerja di bagian produksi PT X, proporsi tertinggi dari variabel kelelahan kerja terdapat pada kategori lelah yaitu sebanyak 32 pekerja (66,7%), kemudian proporsi tertinggi pada IMT tidak normal yaitu sebanyak 26 pekerja (54,2%) dan pekerja yang memiliki proporsi tertinggi pada masa kerja lama (≥ 5 tahun) adalah sebanyak 37 orang (77,1%).

Penelitian ini menggunakan analisis bivariat dengan uji statistic *chi-square* untuk menganalisis hubungan antara IMT dan masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi PT X tahun 2023. Hasil uji *chi-square* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2
Hubungan antara IMT, Masa kerja dengan Kelelahan Kerja pada pekerja bagian produksi PT X tahun 2023

	Kelelahan Kerja				<i>p-value</i>	Nilai PR (95%CI)
	Lelah		Tidak Lelah			
	n	%	n	%		
Indeks Masa Tubuh (IMT)						
Tidak Normal	23	88,5	3	11,5	0,001	2,162
Normal	9	40,9	13	59,1		(1,284-3,641)
Masa Kerja						
Lama (≥ 5 tahun)	30	81,1	7	18,9	0,000	4,459
Baru (< 5 tahun)	2	18,2	9	81,9		(1,261-15,772)

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa uji statistic memberikan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kelelahan kerja (*p-value* 0,001), dan terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja (*p-value* 0,000).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji statistik yang telah dilakukan, diperoleh hasil yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kelelahan kerja pada pekerja produksi di PT Bekasi tahun 2023. Diketahui berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,001 ($p < 0,05$). Selain itu hasil dari Pravalence Ratio (PR) juga menunjukan 2,163 dengan 95% CI (1,284-3,641) yang artinya PR > 1 maka pekerja yang memiliki IMT tidak normal dapat lebih berisiko mengalami kelelahan kerja sebesar 2,163 kali dibandingkan pekerja yang memiliki IMT normal.

Hal ini sejalan dengan teori Suma'mur (2014) menyatakan bahwa status gizi merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi kelelahan kerja, hal tersebut disebabkan asupan gizi yang tidak memenuhi kebutuhan tubuh cenderung menimbulkan rasa kelelahan lebih cepat. Status gizi juga mempengaruhi kelelahan jika seseorang mengalami status gizi yang tidak normal maka akan mempercepat kelelahan kerja (Supariasa et al, 2016). Status gizi berhubungan erat dengan produktifitas dan efisiensi kerja. Dalam melakukan

pekerjaan tubuh memerlukan energi, apabila kekurangan baik secara kualitatif maupun kuantitatif kapasitas kerja akan terganggu (Tarwaka, 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safira et al., (2020), menunjukkan bahwa status gizi mempengaruhi tingkat kelelahan kerja hal ini dikarenakan pekerja dengan status gizi normal memiliki ketahanan tubuh dan kapasitas kerja yang lebih baik daripada pekerja dengan status gizi yang tidak normal, jika asupan kalori pekerja tidak sesuai dengan keperluan yang dibutuhkan maka pekerja akan cepat merasa kelelahan. Penelitian ini juga sejalan dengan Restuady (2024) yang menyatakan bahwa hubungan antara Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja di Unit Metalurgi Mentok PT. Timah Tbk dengan p value = 0,000 (p value < 0,05).

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pekerja produksi di PT.X Bekasi memiliki pola makan yang tidak sehat seperti sering mengonsumsi makanan dan minuman yang tinggi kalori. Selain itu ada juga pekerja dengan pola makan yang tidak teratur dikarenakan lebih fokus kepada pekerjaannya dan memiliki kebiasaan jarang makan. Pekerja juga belum terlalu memahami pola makan dan makanan yang bergizi yang baik bagi tubuh. Status gizi sangat berkaitan dengan produktivitas kerja. Tubuh membutuhkan energi untuk bekerja, apabila intake energi kurang secara kualitas maupun kuantitas maka produktivitas kerja dapat terganggu. Perlu adanya keseimbangan antara intake dan output energi dalam tubuh, selain itu perlu juga badan yang sehat agar nutrisi dalam tubuh dapat diproses oleh organ tubuh dengan baik (Paulina and Salbiah, 2016). Status gizi yang berbeda-beda pada pekerja dikarenakan pemenuhan kecukupan gizi yang berbeda tiap individu. Hal ini dapat juga disebabkan oleh penggunaan energi yang tidak sebanding dengan asupan makanan yang diserap dalam tubuh.

Berdasarkan hasil analisis bivariat antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja produksi PT. X Bekasi tahun 2023 diketahui bahwa terdapat hubungan signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja dengan hasil p -value 0,000 (p < 0,05). Selain itu hasil dari Prevalence Ratio (PR) juga menunjukkan 4,459 dengan 95% CI (1,261-15,772) yang artinya $PR > 1$ maka pekerja yang memiliki masa kerja lama dapat lebih berisiko mengalami kelelahan kerja sebesar 4,459 kali dibandingkan pekerja yang memiliki masa kerja baru.

Masa kerja yang panjang dapat mempengaruhi kondisi fisik pekerja karena sudah mencapai batas kemampuan tubuh untuk melakukan pekerjaannya sehingga hal ini menimbulkan adanya rasa kelelahan, semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut (Suma'mur, 2014). Berdasarkan observasi dan wawancara diketahui bahwa pekerja produksi di PT.X banyak yang sudah lama bekerja di perusahaan tersebut. Pekerja yang sudah bekerja selama 1 tahun akan diangkat oleh perusahaan menjadi pegawai tetap. Oleh karena itu, banyak pekerja di PT. X yang sudah bekerja lebih dari lima tahun, semakin lama masa kerja maka pekerja tersebut akan sering terpapar bahaya serta mengalami kelelahan, pekerjaan yang dilakukan juga menggunakan tenaga fisik seperti manual handling, yang dapat menyebabkan pekerja merasa bosan, jenuh, dan lelah.

Kelelahan yang dialami oleh pekerja tersebut terjadi karena berkurangnya kinerja otot dan gejala ditunjukkan juga semakin melemahnya gerakan. Keadaan ini disebabkan oleh tekanan-tekanan yang terakumulasi setiap harinya pada jangka waktu yang panjang. Semakin lama seseorang bekerja maka perasaan jenuh akibat pekerjaan tersebut berpengaruh pada tingkat kelelahan yang dialami. Hal ini sejalan dengan Agustin dan Sariah (2018) yang menunjukkan bahwa masa kerja menjadi faktor penyebab kelelahan kerja karena semakin

lama seseorang bekerja dalam suatu perusahaan, maka selama itu perasaan jenuh akan pekerjaannya akan mempengaruhi tingkat kelelahan yang dialaminya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT (p -value = 0,001) dan masa kerja IMT (p -value = 0,000) dengan kelelahan kerja yang dialami oleh pekerja bagian produksi PT X Bekasi tahun 2023. Perusahaan diharapkan melakukan pengendalian kelelahan kerja dengan memberikan edukasi mengenai pola makan sehat sehingga dapat menjaga IMT agar tetap normal, perusahaan juga diharapkan dapat membuat program peregangan otot, serta melakukan pemeriksaan pada pekerja-pekerja yang mengalami kelelahan tinggi ke pelayanan kesehatan atau fasilitas kesehatan yang direkomendasikan agar dapat ditanggulangi rasa lelah yang tinggi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N., & Sariah. (2018). Hubungan Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2018. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 5(19), 18–30. <http://jurnal.stikesphi.ac.id/index.php/kesehatan>
- American Psychological Association*. (2022). Burnout and stress are everywhere. <https://www.apa.org/monitor/2022/01/special-burnout-stress>.
- Eka Dhiffa Safira, Rafiah Maharani Pulungan, & Cahya Arbitera. (2020). Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan dan Jasa Pembangkitan (UPJP) Priok. *Jurnal Kesehatan*, 11(2). <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/2134/1156>
- Triana, Estu, dkk. (2017). Hubungan Status Gizi, Lama Tidur, Masa Kerja, dan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Mekanik PT X Plant Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 5 No. 5*. Fakultas kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro
- Kemendes RI. (2021a). Bagaimana Cara Mengukur Indeks Massa Tubuh Imt Berat Badan Normal. P2PTM.Kemkes.Go.Id. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/bagaimana-cara-mengukur-indeks-massa-tubuh-imt-berat-badan-normal>
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2023). Penerapan K3 Jadi Budaya Cegah Kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja. <https://kemnaker.go.id/news/detail/penerapan-k3-jadi-budaya-cegah-kecelakaan-dan-penyakit-akibat-kerja>.
- Mahardika, P. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Pengisian Tabung Depot LPG PT. Pertamina (PERSERO) MOR VII Makasar Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*.
- Paulina dan Salbiah. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan pada Pekerja di PT Kalimantan Steel. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, Vol. 2, No. 2 Juli 2016 ISSN 165 - 172.
- Restuady, H, et al (2024). Hubungan Status Gizi dan Iklim Kerja dengan Tingkat Kelelahan Kerja di Unit Metalurgi Mentok PT. Timah Tbk. *Journal of Language and Health Volume 5 No 1*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JLH>
- Setyawati. (2010). *Selintas tentang Kelelahan Kerja*. Amara Books.
- Suma'mur. (2014). *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. CV. Sagung Seto.

- Supariasa, I. D., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit. Buku Kedokteran EGC
- Tarwaka. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja* (2nd ed., Vol. 2). Harapan Press Surakarta.
- Utami, Nabila N, Riyanto H, Evendi H A. (2018). Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Rumah Tangga Peleburan Alumunium di Desa Eretan Kulon Kabupaten Indramayu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol.3 , No.2 Agust Tahun 2018. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Wiralodra.