



Pengaruh Masa Kerja Terhadap Kelelahan Subjektif Tenaga Kerja Bongkar Muat Pelabuhan Jayapura

"The Influence of Length of Employment on Subjective Fatigue Among Dock Workers at Jayapura Port"

Biyatri Ratnaningsih^{1*}, Novita Medyati², Katarina L. Tutuop³

¹Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Biak, Biak Papua

^{2,3}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Cenderawasih

(biyatri.ratna@gmail.com, Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas II Biak, 082248089656)

ABSTRACT

Background: Subjective fatigue is a condition characterized by a person's feeling of tiredness, making it difficult to perform their job effectively. Fatigue can lead to decreased work productivity and an increased risk of workplace accidents, including fatal incidents. Stevedores (dock workers) are part of the labor force engaged in the provision of services related to maritime transportation. The diverse loading and unloading activities at Jayapura Port have led to numerous complaints of work-related fatigue among workers.

Purposes: This study aims to analyze the relationship between length of service and working hours with subjective fatigue among stevedores at Jayapura Port. **Methods:** This research employed an analytical observational approach with a cross-sectional design. The population consisted of 734 individuals, and a sample of 88 respondents was selected using Slovin's formula. Accidental sampling technique was applied. Data were collected through the Subjective Self Rating Test (SSRT) questionnaire and anthropometric measurements, including body weight and height. Data analysis was conducted using univariate and bivariate methods, with the Chi-square test (significance level $p = 0.05$). **Results:** The findings showed that 65 respondents (73.8%) experienced subjective fatigue, while 23 respondents (26.2%) did not. The majority had a work tenure of more than 5 years (79 respondents or 89.7%), and 56 respondents (63.6%) reported working overtime. There was a significant association between length of service (p -value = 0.001; PR = 13.781) and working hours (p -value = 0.003; PR = 4.896) with subjective fatigue among stevedores. **Conclusion:** Length of service and working hours are factors that influence the occurrence of subjective fatigue among dock workers. Port authorities are encouraged to implement work-hour regulations to prevent excessive workloads that may lead to workplace accidents.

Keywords: Subjective Fatigue, Length of Service, Working Hours

PENDAHULUAN

Kelelahan subjektif pada pekerja adalah perasaan lelah atau letih yang dirasakan dan dilaporkan sendiri oleh pekerja, tanpa harus disertai dengan bukti fisik atau hasil pengukuran objektif. Kelelahan atau fatigue ini menjadi salah satu masalah keselamatan dan kesejahteraan kerja karena dapat memicu risiko cedera fisik hingga masalah psikis (Sartono, et al, 2016; Pabumbun, et al, 2022). Menurut data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2021, sekitar dua juta pekerja kehilangan nyawa akibat kecelakaan kerja yang dipicu oleh kelelahan. Sementara itu, Kementerian Ketenagakerjaan Indonesia pada tahun yang sama mengungkapkan bahwa kelelahan menjadi

penyebab sekitar 27,8% dari seluruh kasus kecelakaan kerja (Imbara, et al 2023). Data dari BP Jamsostek (2020) menunjukkan bahwa pada tahun 2018, tercatat sebanyak 173.415 kasus kecelakaan kerja. Jumlah ini mengalami peningkatan sebesar 5,43% pada tahun 2019, sehingga menjadi 182.835 kasus. Setahun setelahnya, yakni pada 2020, jumlah tersebut kembali naik sebesar 21,28% dan mencapai 221.740 kasus.

Risiko terjadinya kelelahan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk beban kerja, kondisi lingkungan kerja, masalah fisik, dan kesehatan. Selain itu, faktor individu seperti usia, status kesehatan, status gizi, pola makan, jenis kelamin, serta kondisi psikologis juga turut berperan terhadap kelelahan subjektif pada pekerja (Agustin, et al, 2021; Rokot, et al, 2023; Trimala, et al, 2023). Setiap jenis pekerjaan memiliki potensi menimbulkan kelelahan, termasuk karena lamanya masa kerja dapat mempercepat timbulnya rasa lelah pada seorang pekerja (Utami et al., 2018).

Pelabuhan Jayapura adalah salah satu pelabuhan yang juga mempekerjakan TKBM dimana pekerjaannya dilakukan secara *manual handling*. Alur kerja TKBM terdiri dari tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah *stevedoring*, yaitu kegiatan memindahkan muatan dari kapal ke dermaga, tongkang, atau truk, ataupun sebaliknya, dari darat ke dalam kapal hingga tersusun rapi di palka, dengan menggunakan alat bantu seperti derek kapal, derek darat, atau peralatan bongkar muat lainnya. Tahap kedua disebut *cargodoring*, yakni proses melepaskan muatan dari tali atau jala di dermaga dan memindahkannya ke gudang atau area penumpukan, kemudian menyusunnya di lokasi tersebut, atau sebaliknya. Tahapan terakhir adalah *receiving/delivery*, yaitu pemindahan barang dari tempat penumpukan di gudang ke atas kendaraan di pintu keluar gudang/lapangan, atau dari kendaraan ke tempat penumpukan. Dengan melihat kegiatan TKBM yang bersifat *manual handling* sangat memiliki risiko mengalami kelelahan kerja secara subjektif (Triastuti, et al 2022| Juleha, et al, 2023).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan melalui wawancara peneliti dengan staf pengelola koperasi TKBM, di informasikan bahwa anggota TKBM sebanyak 738 pekerja dari berbagai suku dan agama, serta banyak yang telah berusia >45 tahun dan sebagian besar sudah lama bekerja sebagai TKBM. Kegiatan bongkar muat barang di dermaga telah diatur dan memiliki jadwal pembagian waktu kerja pada pagi hari mulai dari pukul 07.30 – 13.00 WIT dan waktu siang pada pukul 13.30 – 19.00 WIT. Kelelahan kerja merupakan masalah umum yang sering dijumpai di berbagai jenis lingkungan kerja, baik di sektor formal maupun informal. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa kelelahan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan para pekerja dan menyebabkan penurunan tingkat produktivitas mereka (Wicaksono, et al, 2022). Beragam kegiatan bongkar muat di Pelabuhan Jayapura membuat banyak pekerja mengeluhkan kelelahan sehingga peneliti merasa perlu melakukan penelitian mengenai faktor risiko apa saja yang dapat mempengaruhi kelelahan secara subjektif pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Jayapura.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Waktu pelaksanaan pengumpulan data primer dilakukan pada tanggal 1 Juli sampai dengan 15 Juli 2024. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di koperasi TKBM Teluk Numbay Pelabuhan Jayapura. Besaran sampel menggunakan rumus Slovin, Dalam penelitian ini sampel yang akan diambil sebesar 88 responden. Sedangkan pengambilan sampel yang digunakan adalah *Accidental Sampling* (Sugiyono, 2018). Adapun alat yang digunakan saat penelitian adalah alat tulis, HP kamera, digunakan, formulir pengisian biodata, berfungsi untuk mengetahui karakteristik umum responden, masa kerja, dan *shift* kerja responden kuesioner kebiasaan merokok, guna mengetahui aktivitas merokok responden, kuesioner kelelahan subjektif, menggunakan metode *Subjective Self Rating Test* (SSRT), dan timbangan digital.

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan menjadikan tenaga bongkar muat di Pelabuhan Jayapura sebagai responden. Berdasarkan hasil univariat, Tabel 1 menunjukkan dari 88 responden mayoritas berusia lebih dari 45 tahun yaitu 63 orang (71,6%), masa kerja lebih dari 5 tahun sebanyak 79 orang (89,7%) dan berdasarkan waktu bekerja dalam sehari sebagian besar lembur yaitu 56 orang (63,6%).

Tabel 1. Hasil Univariat Distribusi Responden		
Variabel Penelitian	n	%
Umur		
> 45 tahun	63	71,6
≤ 45 tahun	25	28,4
Masa Kerja		
>5 Tahun	79	89,7
≤ 5 Tahun	9	10,3
Waktu Kerja		
Lembur	56	63,6
Tidak Lembur	32	36,4
Total	88	100,0

Sumber: Data primer, 2023

Penelitian ini juga menguji hubungan antara variabel masa kerja dan waktu kerja terhadap kejadian kelelahan subjektif. Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan Subjektif Pada TKBM Di Pelabuhan Jayapura dapat dilihat pada tabulasi silang berikut:

Tabel 2. Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan Subjektif Pada TKBM di Pelabuhan Jayapura tahun 2024

Masa Kerja	Kelelahan Subjektif				Jumlah		<i>p-value</i>	RP CI 95%
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	n	%		
>5 Tahun	64	79,7	16	20,3	79	100	0,001	13,781
≤ 5 Tahun	2	22,9	7	77,8	9	100		(2,609-72,807)

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 79 responden dengan masa kerja >5 tahun sebanyak 63 responden (79,7%) mengalami kelelahan secara subjektif dan 16 responden (20,3%) tidak mengalami kelelahan. Sedangkan, dari 9 responden dengan masa kerja ≤5 tahun sebanyak 2 responden (22,9%) mengalami kelelahan secara subjektif dan 7 responden (77,8%) tidak mengalami kelelahan. Hasil uji *Fisher's Exact* diperoleh nilai *p-value* $0,001 \leq \alpha 0,05$ maka H_0 ditolak artinya ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan subjektif pada TKBM di Pelabuhan Jayapura. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai $RP = 13,781$ dengan $CI\ 95\% (2,609-72,807)$, artinya responden dengan masa kerja > 5 tahun berisiko 13,781 kali mengalami kelelahan dibandingkan responden dengan masa kerja ≤5 tahun.

Berikutnya analisa antara faktor masa kerja terhadap kelehan subjektif pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Jayapura terlihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hubungan waktu kerja dengan kelelahan subjektif pada TKBM di Pelabuhan Jayapura tahun 2024

Waktu Kerja	Kelelahan Subjektif				Jumlah		<i>p-value</i>	RP CI 95%
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%	n	%		
Lembur	48	85,7	8	14,3	56	100	0,003	4,896
Tidak Lembur	17	53,1	15	46,9	32	100		(1,773-13,517)

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 56 responden dengan waktu kerja lembur sebanyak 48 orang (85,7%) mengalami kelelahan secara subjektif dan 8 orang (14,3%) tidak kelelahan. Sedangkan, dari 32 orang dengan waktu kerja sesuai waktu sebanyak 17 orang (53,1%) mengalami kelelahan secara subjektif dan 15 orang (46,9%) tidak mengalami kelelahan. Hasil uji *Chi Square* diperoleh nilai *p-value* $0,003 \leq \alpha 0,05$ maka H_0 ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara jam kerja atau waktu kerja yang lembur dengan kelelahan subjektif pada TKBM di Pelabuhan Jayapura. Dari hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai $RP = 4,896$ dengan $CI\ 95\% (1,773-13,517)$.

PEMBAHASAN

Kelelahan subjektif adalah perasaan lelah yang dirasakan pekerja. Merupakan suatu keadaan yang bisa menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas kerja, sehingga risiko membuat kesalahan saat bekerja menjadi lebih besar (Pabumbun et al, 2022). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa dari 88 responden sebanyak 65 orang (73,8%) mengalami kelelahan secara subjektif dan sebanyak 23 orang (26,2%) tidak mengalami kelelahan. Berdasarkan hasil wawancara kepada TKBM didapatkan bahwa secara keseluruhan pernah mengalami perasaan berat di kepala, kaki terasa berat, menguap, mengantuk, merasa berat pada mata, kadang-kadang tidak konsentrasi dalam bekerja, sakit kepala, bahu kaku dan merasa pusing saat bekerja dan juga masuk angin. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi kelelahan subjektif TKBM diantaranya adalah masa kerja, dan waktu kerja. Pembahasan selanjutnya akan dijelaskan hubungan dari faktor tersebut dengan kelelahan subjektif pada TKBM di Pelabuhan Jayapura.

Variabel pertama adalah masa kerja. Masa kerja diartikan sebagai kurun waktu lamanya tenaga kerja bekerja di suatu tempat. Berdasarkan hasil uji bivariat ditemukan ada hubungan masa kerja dengan keluhan kelelahan secara subjektif pada TKBM di Pelabuhan Jayapura. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di PT. PLN Kabupaten Tabalong dan di PT. Maruki International Indonesia, yang menemukan ada pengaruh masa kerja dengan kelelahan pada pekerja, masing-masing dengan *p-value* 0,049 dan 0,001 (Syuqinah, 2020; Pabumbun, et al, 2022). Bahkan studi lainnya menunjukkan bahwa masa kerja berpengaruh signifikan terhadap kejadian keluhan nyeri otot pada tenaga bongkar muat di Pelabuhan Palu (Triastuti, et al, 2022).

Pada penelitian ini, hasil observasi dilapangan diketahui bahwa setiap hari TKBM melakukan kegiatan bongkar muat di dermaga Pelabuhan Jayapura. Kegiatan berulang ini menjadi monoton bagi TKBM, sehingga merasakan kelelahan saat bekerja. Semakin lama masa kerja seseorang dapat menimbulkan rasa jenuh atau bosan karena kegiatan yang sama dilakukan berulang kali. Hal tersebut disebut juga kelelahan monoton, merupakan jenis kelelahan yang timbul akibat aktivitas kerja yang bersifat berulang, membosankan, atau karena lingkungan kerja yang kurang menarik. Kondisi ini ditandai dengan menurunnya kewaspadaan, munculnya rasa tidak nyaman, serta keinginan untuk meninggalkan situasi kerja yang monoton (Pabumbun, et al, 2022; Wulandari, A, 2022). Kelelahan tidak hanya disebabkan oleh kerja fisik berat, tetapi juga oleh rutinitas yang membosankan dan lingkungan kerja yang tidak merangsang secara mental. Kelelahan jenis ini berpengaruh pada kesiagaan mental dan emosi pekerja. Ketika seseorang sudah memiliki masa kerja yang lama, sisi negatifnya adalah timbulnya rasa bosan dengan rutinitas yang sama sehingga mengakibatkan kelelahan subjektif.

Faktor kedua adalah waktu bekerja, pada penelitian ini waktu kerja yang sering lembur menjadi faktor penyebab terjadinya kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Jayapura. Sejalan dengan penelitian oleh Wulandari, A (2022) di Medan menemukan bahwa semakin banyak beban kerja maka semakin memicu terjadinya kelelahan kerja. Semakin lama durasi kerja, terutama tanpa jeda istirahat yang cukup, semakin besar kemungkinan pekerja mengalami kelelahan secara mental maupun fisik yang dirasakan secara pribadi (William, I., & Mahacandra, M, 2020).

Pembagian waktu kerja yang berlaku pada TKBM di Pelabuhan Jayapura adalah waktu pagi mulai pukul 07.30 WIT sd 14.30 WIT dan waktu siang mulai dari 15.00 WIT sd 23.00 WIT. TKBM akan mengambil waktu lembur jika kegiatan bongkar muat kapal belum selesai dikerjakan pada waktu pagi dan siang. Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Jayapura, jam kerja terkadang melebihi delapan jam per hari, tergantung pada sistem kerja yang diterapkan oleh mandor, apakah bersifat borongan atau tidak. Dalam sistem borongan, durasi kerja bisa jauh lebih panjang. Kondisi ini menyebabkan terganggunya ritme sirkadian, yaitu ritme alami tubuh yang mengatur fungsi seperti tidur, kesiapan bekerja, dan berbagai proses otonom lainnya yang idealnya beristirahat di malam hari. Karena tuntutan kerja lembur, tubuh dipaksa tetap aktif saat seharusnya beristirahat, yang dapat memicu peningkatan kadar asam laktat dan menyebabkan timbulnya rasa lelah secara fisik maupun mental. Maka dari itu itu, pengaturan waktu kerja yang proporsional sangat penting untuk menjaga kesejahteraan dan produktivitas pekerja.

KESIMPULAN

Penelitian ini disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kelelahan subjektif pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Jayapura adalah masa kerja dan waktu kerja, yang menunjukkan bahwa semakin lama seseorang bekerja, semakin besar risiko mengalami kelelahan kerja karena aktivitas bongkar muat yang dilakukan secara terus-menerus dan bersifat monoton dapat menyebabkan kelelahan monoton. Selain itu, waktu kerja lembur yang melebihi 8 jam dapat memicu kelelahan. Oleh karena itu, disarankan agar pihak pengelola pelabuhan dapat mengatur jam kerja secara proporsional, serta menyediakan rotasi atau *shift* kerja yang lebih variatif guna mengurangi risiko kelelahan kerja dan meningkatkan kesejahteraan pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A., Ihsan, T., & Lestari, R. A. (2021). Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Tekstil Di Indonesia: Review. Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan (JK3L), 2(2). <http://jk3l.fkm.unand.ac.id/>
- BP Jamsostek. Menghadapi Tantangan, Memperkuat Inovasi Berkelanjutan. 2020;2–20.

https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/assets/uploads/laporan_tahunan/BPJS_IR2020_LO16_Lowres.pdf

- Imbara, S. F., Badriah, D. L., Iswarawanti, D. N., & Mamlukah, M. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada operator dump truck mining dept saat shift malam di PT. X Cirebon 2023. *Journal of Health Research Science*, 3(2), 154–166. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v3i02.940>
- Juleha, J., Wambrau, A., & Irjayanti, A. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Musculoskeletal Disorders Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Jayapura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(1), 84-91. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.1.84-91>
- Pabumbun, E. N., Russeng, S. S., & Muis, M. (2022). FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA PT. MARUKI INTERNATIONAL INDONESIA: Factors Related to Work Fatigue on Workers at PT. Maruki International Indonesia. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 3(1), 90–98. <https://doi.org/10.30597/hjph.v3i1.21595>
- Rokot, A., Assah, V., Pandean, M., Kabuhung, A., & Bongakaraeng, B. (2023). Usia Dan Lama Kerja Beresiko Kelelahan Serta Kecelakaan Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Bitung. *Jurnal Impresi Indonesia*, 2(11). <https://doi.org/10.58344/jii.v2i11.3866>
- Sartono, Martaferri, & Winaresmi. (2016); Hubungan Faktor Internal dan Faktor Eksternal Karyawan Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Laundry Garment di Bagian Produksi CV. Sinergie Laundry Jakarta Barat; *Artikel Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 64–72. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/arkesmas/article/view/226>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet
- Syuqinah, B. (2020). Determinan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pelayanan Teknik PT. PLN Kabupaten Tabalong. *Determinant of Work Fatigue in Engineering Service Workers PT. PLN Regency of Tabalong*.
- Triastuti, D., Artikel, P., Kolaboratif Sains, J., Afni, N., Reza Alief Chairin Nur, A., (2020). *Factors of Musculoskeletal Disorders Complaints of Stevedoring Labors in Pantoloan Port*. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(1), 1–9.
- Trimala, A., Damayanti, R., Lutfiya, I., & Rahmania, N. E. N. (2023). Hubungan Shift Kerja Dan Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Area Produksi Industri Manufaktur. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 8(1), 36–49. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v8i1.9247>
- Utami, N. N., Riyanto, H., & Evendi, H. A. (2018). *The Relationship Between Age and Employment With Work Fatigue in Domestic Industri Alumunium Smelting Eretan Indramayu*. In *Jurnal*

Kesehatan Masyarakat (Vol. 3, Issue 2)

- William, I., & Mahacandra, M. (2020). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kelelahan Pekerja Staging Industri Dengan Metode *Subjective Self Rating Test* Pada Pt Medan Sugar Industry.
- 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>
- Wulandari, A.(2023); Hubungan Antara Umur Dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Pt. Bgr Logistik Indonesia Cabang Medan; Institut Kesehatan Helvetia Medan