

## Hubungan antara Usia dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Anak Buah Kapal di Perikanan Pantai Tumumpa Kota Manado

Kreis Pegi Kakisina<sup>1\*</sup>, Afnal Asrifuddin<sup>1</sup>, Eva M. Mantjoro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

\*Email: [kreiskakisina121@student.unsrat.ac.id](mailto:kreiskakisina121@student.unsrat.ac.id)

### ABSTRACT

*Work fatigue is defined as a decrease in physical and mental abilities that result in reduced effectiveness, productivity, and endurance in carrying out work activities. This study explores the correlation between age and length of service with work fatigue in ABK. Observational analytic is a type of research and uses a cross-sectional design. This research was conducted on ABK at the Tumumpa Coastal Fishing Port, Manado City, from November to January 2025. The total respondents in this study were 100 ABK, determined using the Lemeshow formula for sample determination. The results of the univariate analysis showed that the largest age group was 36–45 years with 39 people (39.0%), while the 26–35 age group was the smallest group, which was 27 people (27.0%). Based on length of service, most respondents 41 people (43.0%) had a work period of less than 6 years, while 23 people (23.0%) had a work period of > 10 years. The results of the analysis using the Chi-Square test showed that there was no relationship between age and the level of work fatigue. However, there is a relationship between work period and work fatigue. Thus, work period is proven to affect the level of work fatigue in ABK, while age does not show a significant effect. Therefore, it is recommended that ABK workload be adjusted to their abilities, pay attention to sufficient rest time, and maintain physical health to reduce the risk of fatigue at work.*

**Keywords:** Work fatigue, Age, Working Period, Crew

### ABSTRAK

Kelelahan kerja didefinisikan sebagai penurunan kemampuan fisik dan mental yang berdampak pada berkurangnya efektivitas, produktivitas, dan daya tahan tubuh dalam menjalankan aktivitas kerja. Studi ini untuk mengeksplorasi korelasi antara usia dan masa kerja dengan kelelahan kerja pada ABK. Analitik observasional merupakan jenis riset ini serta menggunakan desain potong lintang. Riset ini dilakukan terhadap ABK di Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa Kota Manado, pada periode November hingga Januari 2025. Total responden pada riset ini adalah 100 ABK, ditentukan menggunakan rumus Lemeshow untuk penentuan sampel. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak adalah 36–45 tahun dengan 39 orang (39,0%), sementara kelompok usia 26–35 tahun merupakan kelompok yang paling sedikit, yakni sebanyak 27 orang (27,0%). Berdasarkan lama bekerja, sebagian besar responden 41 orang (43,0%) memiliki masa kerja di bawah 6 tahun, sedangkan sebanyak 23 orang (23,0%) masa kerjanya > 10 tahun. Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan tingkat kelelahan kerja. Akan tetapi, terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja. Dengan demikian, masa kerja terbukti mempengaruhi tingkat kelelahan kerja pada ABK, sementara usia tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Oleh karena itu, disarankan agar beban kerja ABK disesuaikan dengan kemampuan mereka, memperhatikan waktu istirahat yang cukup, serta menjaga kesehatan fisik untuk mengurangi risiko kelelahan saat bekerja.

**Kata Kunci:** Kelelahan Kerja, Usia, Masa Kerja, Anak Buah Kapal

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Aspek K3 adalah suatu bentuk upaya perlindungan bagi pekerja dengan menerapkan teknologi yang dirancang untuk mengidentifikasi dan mengendalikan berbagai potensi bahaya yang dapat membahayakan keselamatan mereka. Upaya pengendalian ini juga mencakup pencegahan terhadap potensi timbulnya penyakit akibat kerja, upaya menekan angka kecelakaan kerja, serta penyesuaian antara peralatan, mesin, dan perlengkapan kerja dengan karakteristik pekerja dan lingkungan sekitarnya (Sholihah, 2013).

Pada tahun 2018 hampir setiap tahunnya, kira-kira ada dua juta pekerja di dunia yang meninggal akibat kecelakaan kerja yang dipicu oleh kondisi kelelahan (ILO, 2018). Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) juga melaporkan bahwa sebanyak 18.828 pekerja turut menjadi korban dalam kejadian serupa, atau sekitar 32,8% dari total 58.115 pekerja yang disurvei, mengalami kelelahan kerja. Penelitian yang dilaksanakan oleh *National Safety Council* terdapat 2.010 pekerja di Amerika Serikat mengungkapkan bahwa sekitar 13% dari kecelakaan kerja dikarenakan oleh kelelahan (Baharuddin, Alfina Baharuddin, & Masriadi, 2023).

Di Indonesia, menurut data (Kemnaker RI) tahun 2023, tercatat sebanyak 370.747 kasus kecelakaan kerja. Dari jumlah tersebut, 93,83% atau 347.855 kasus menimpa pekerja penerima upah, 5,37% atau 19.921 kasus terjadi pada pekerja bukan penerima upah, dan sisanya sebesar 0,80% atau 2.971 kasus berasal dari sektor jasa konstruksi. Di wilayah Provinsi Sulawesi Utara sendiri, tercatat sebanyak 778 kasus kecelakaan kerja pada tahun yang sama.

Kelelahan kerja didefinisikan sebagai penurunan kemampuan fisik dan mental yang berdampak pada berkurangnya efektivitas, produktivitas, dan daya tahan tubuh dalam menjalankan aktivitas kerja (Hutabarat, 2017). Umumnya, kelelahan ini dapat dipicu oleh sejumlah faktor seperti pekerjaan yang bersifat monoton, beban kerja yang tinggi, pencahayaan yang kurang memadai, tingkat kebisingan, kondisi lingkungan kerja, kondisi psikologis, riwayat kesehatan, serta asupan gizi (Maurits, 2012).

Dari hasil observasi awal terhadap ABK di Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa, diketahui bahwa lokasi tersebut menjadi titik persinggahan strategis bagi kapal-kapal nelayan karena perlindungannya dari cuaca buruk. Aktivitas ABK di pelabuhan ini dilakukan secara terkoordinasi dengan UPTD Balai Pengelola Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa, serta diawasi oleh pihak TNI Angkatan Laut. Selain nahkoda dan ABK, terdapat pula sejumlah pekerja lain yang membantu operasional melaut di pelabuhan tersebut.

## METODE PENELITIAN

Studi ini adalah dengan pendekatan kuantitatif menggunakan observasional analitik sebagai desain dan metode *cross-sectional* (potong lintang). Lokasi pelaksanaan berada di Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa, Kota Manado, dengan rentang waktu riset dari November hingga Januari 2025. Seluruh Anak Buah Kapal (ABK) yang bekerja di pelabuhan tersebut dijadikan sebagai populasi penelitian. Sampel penelitian ditentukan berdasarkan rumus Lemeshow untuk populasi yang tidak diketahui, dan diperoleh sebanyak 100 responden. Hubungan antar variabel dianalisis dengan metode uji *chi square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	n	%
Dewasa Awal: 26–35 Tahun	27	27,0
Dewasa Akhir: 36–45 Tahun	39	39,0
Lansia Awal: 46–55 Tahun	34	34,0
Total	100	100,0

Berdasarkan data pada tabel 1, distribusi usia responden memperlihatkan bahwa kelompok usia 36–45 tahun merupakan yang paling dominan, dengan total 39 orang (39,0%). Sebaliknya kelompok usia 26–35 tahun tercatat sebagai yang paling sedikit, yakni sebanyak 27 orang (27,0%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	n	%
< 6 Tahun	41	41,0
6 – 10 Tahun	36	36,0
> 10 Tahun	23	23,0
Total	100	100,0

Menurut data yang tercantum pada tabel 2, mayoritas ABK memiliki masa kerja < 6 tahun, yaitu 41 orang (41,0%). Sebaliknya, responden 23 orang (23,0%) dengan masa kerja > 10 tahun tercatat sebagai kelompok paling sedikit.

Tabel 3. Distribusi Jawaban Responden Terkait Kelelahan Kerja

Kelelahan Kerja	n	%
Sedang	59	59,0
Tinggi	41	41,0
Total	100	100,0

Tabel 3 mendeskripsikan yakni anak buah kapal yang mengalami kelelahan kerja sedang yaitu 59 orang (59,0%) dan yang mengalami kelelahan kerja tinggi 41 orang (41,0%).

Tabel 4. Hubungan Usia dengan Kelelahan Kerja pada ABK di Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa Kota Manado

Pemeriksaan Riwayat Malaria							
Usia	Kelelahan Kerja						<i>p-value</i>
	Sedang		Tinggi		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Dewasa Awal	21	15,9	6	11,1	27	27,0	0,070
Dewasa Akhir	20	23,0	19	16,0	39	39,0	
Lansia Awal	18	20,1	16	13,9	34	34,0	
Total	59	59,0	41	41,0	100	100,0	

Berdasarkan data pada tabel 4, responden dalam kelompok usia dewasa awal tercatat merasakan kelelahan kerja pada tingkat sedang yaitu 21 orang (15,9%) dan merasakan kelelahan kerja tinggi terdiri 6 orang (11,1%). Pada kelompok usia dewasa akhir, tercatat 20 orang (23,0%) mengalami kelelahan sedang dan 19 orang (16,0%) mengalami kelelahan tinggi. Sementara itu, pada kelompok usia lansia awal, terdapat 18 responden (20,1%) yang mengalami kelelahan sedang dan 16 responden (13,9%) mengalami kelelahan tinggi. Hasil analisis statistik mendapatkan hasil nilai *p-value* yaitu 0,070, artinya mengindikasikan bahwa tidak terdapat korelasi secara statistik antara usia dengan tingkat kelelahan kerja pada anak buah kapal.

Hasil temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Adytra dan Ramdhan (2023), yang juga menyimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi antara usia dan tingkat kelelahan kerja ditunjukkan oleh nilai *p-value* sebesar 0,388. Riset ini juga selaras dengan temuan Wicaksono dan rekan-rekan (2022), yang menyatakan bahwa kelelahan kerja tidak berpengaruh dengan usia.

Tabel 5. Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada ABK di Pelabuhan Perikanan Pantai Tumumpa Kota Manado

Pengaruh Lama Kerja Terhadap Kelelahan Kerja							
Masa Kerja	Kelelahan Kerja						<i>p-value</i>
	Sedang		Tinggi		Total		
	n	%	n	%	n	%	
< 6 Tahun	30	24,2	11	16,8	41	41,0	0,001
6 – 10 Tahun	23	21,2	13	14,8	36	36,0	
> 10 Tahun	6	13,6	17	9,4	23	23,0	
Total	59	59,0	41	41,0	100	100,0	

Menurut informasi yang terdapat dalam tabel 5, ABK dengan pengalaman kerja kurang dari 6 tahun menunjukkan bahwa 30 orang (24,2%) mengalami kelelahan kerja tingkat sedang dan 11 orang (16,8%) mengalami kelelahan tinggi. Pada kelompok dengan masa kerja antara 6 hingga 10 tahun, tercatat 23 orang (21,2%) mengalami kelelahan sedang dan 13 orang (14,8%) mengalami kelelahan tinggi. Sementara itu, untuk ABK yang telah bekerja lebih dari 10 tahun, terdapat 6 orang (13,6%) dengan tingkat kelelahan sedang dan 17 orang (9,4%) dengan kelelahan tinggi. Berdasarkan hasil analisis statistik, diperoleh *p-value* yakni 0,001. Hal ini diartikan bahwa terdapat korelasi antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada ABK.

Sejalan dengan hasil penelitian Darimi dan kolega (2024) yang dilakukan di lingkungan kerja PT. Z menemukan adanya korelasi antara durasi kerja dan kelelahan kerja. Hasil serupa ditemukan oleh Antika dan Prameswari (2023) dalam penelitian mereka terhadap petani padi, di mana masa kerja terbukti berpengaruh terhadap kelelahan kerja.



Tabel 6. Hubungan antara Usia dan Masa Kerja terhadap Kelelahan Kerja

Coefficients <sup>a</sup>					
	B	Std. Error	Beta	t	Sig
(Constant)	1.974	.146		13.485	<.001
Usia	.027	.067	.043	.411	.682
Masa Kerja	.208	.067	.330	3.131	.002

Berdasarkan tabel 6, hasil regresi linier berganda menunjukkan bahwa nilai signifikan di variabel usia adalah 0,682. Nilai tersebut melebihi ambang signifikansi 0,05, yang mengartikan bahwa usia tidak dapat mempengaruhi kelelahan kerja. Sebaliknya nilai signifikansi untuk masa kerja tercatat yaitu 0,002, yang berada di bawah ambang batas 0,05. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa masa kerja secara aktif dapat mempengaruhi kelelahan kerja.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Tidak ada korelasi antara usia dengan kelelahan kerja pada ABK
2. Adanya korelasi antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada ABK

### Saran

1. ABK sebaiknya memperhatikan pengaturan beban kerja yang baik, memanfaatkan waktu istirahat dengan maksimal, serta menjaga kondisi kesehatan selama bekerja agar kelelahan kerja yang dialami dapat berkurang.
2. Pemilik kapal diharapkan untuk melakukan pengawasan secara rutin terkait jam kerja di atas kapal. Pengawasan ini dapat dilakukan melalui log book, laporan dari kapten kapal, atau teknologi pemantauan, untuk memastikan adanya kepatuhan terhadap kebijakan yang telah ditetapkan.
3. Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Sulawesi Utara sebaiknya menjalin kerjasama dengan Dinas Kesehatan untuk memberikan edukasi atau penyuluhan kepada anak buah kapal mengenai dampak kelelahan kerja yang dapat membahayakan keselamatan pelayaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adytra, L., & Ramdhan, D.H 2023, 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Di Pt X Di Jabodetabek', *Jurnal Cahaya Mandalika (JCM)*, hh 720-727.
- Baharuddin, N., Alfina Baharuddin & Masriadi 2023, 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Di PT. FKS Multi Agro Tbk. Makassar', *Window of Public Health Journal*, vol.4, no.2, hh. 333–346
- Darimi, Is JM, Siahaan PBC, Nursia LE, & Rimonda R 2024, 'Hubungan Waktu Dan Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Pabrik Di Pt. Z', *Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, vol. 11, no.9, hh. 1754-1762
- Gratcia, N.M.A., Akili, R.H & Asrifuddin, A 2022, 'Gambaran Tingkat Kelelahan Kerja Gilir Pagi dan Sore pada Pekerja di PT. Cahaya Abadi Lestari Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan Manado Ringroad 3', *Jurnal KESMAS*, vol.

11, no. 4, hh. 36-42

Hutabarat, Y 2017, *Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi*, Malang, Media Nusa Creative.

Kawatu, P.A.T. (2021) *Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, Manado, Major. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia 2024, *Kecelakaan Kerja Tahun 2023*, satudata kemnaker, diakses pada 19 Oktober 2024, <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/1728>.

Mahawati, E. dkk 2021, *Analisis Beban Kerja Dan Produktivitas Kerja*, Semarang, Yayasan Kita Menulis.

Maulani, H.A., Sukismanto, S., Yuningrum, H. & Nugroho, A 2020, 'Shift Kerja dan Masa Kerja Terhadap Kelelahan Kerja pada Pengemudi Angkutan Batu Bara', *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, vol. 1, no. 1, hh. 48-53

Maurits 2012, *Selintas Tentang Kelelahan Kerja*, Yogyakarta, Amara Books.

Pangkey, M.R.A, Mantjoro, E.M, & Nelwan, J.E 2022, 'Hubungan Antara Umur Dan Tingkat Pendidikan Dengan Perilaku Pencegahan Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) Pada Masyarakat Kelurahan Talete 1 Kota Tomohon', *Jurnal KESMAS*, vol. 11, no. 2, hh. 72-80

Sholihah, Q & K, W 2013, *Keselamatan Kesehatan Kerja: Konsep, Perkembangan dan Implementasi Budaya Keselamatan*. Edited by E. Mardella. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC