

HUBUNGAN BEBAN KERJA, WAKTU KERJA, WAKTU ISTIRAHAT, DAN KUALITAS TIDUR TERHADAP KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA HARIAN PROYEK KONTRUKSI

I Kadek Aditya Putra Anggara Tama Luh Putu Ariastuti*

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Udayana
Jalan P.B. Sudirman, Dangin Puri Klod, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali 80234

ABSTRAK

Kelelahan kerja merupakan penurunan efisiensi dan ketahanan tubuh seseorang dalam bekerja. Faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja ialah beban kerja, waktu kerja, waktu istirahat dan kualitas tidur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja harian proyek konstruksi. Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain cross-sectional. Pengambilan data menggunakan pengukuran denyut nadi dan wawancara yang melibatkan 51 pekerja harian dari PT. Tunas Jaya Sanur. Penelitian ini menemukan hubungan yang signifikan antara waktu kerja ($p=0,014$), beban kerja ($p=0,001$), dan kualitas tidur ($p=0,002$) dengan kelelahan kerja. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ($p=0,570$), jenis pekerjaan ($p=0,282$), status kesehatan ($p=0,417$), dan lingkungan kerja ($p=0,553$) dengan kelelahan kerja. Hasil analisis multivariat memperoleh faktor yang paling dominan terhadap terjadinya kelelahan kerja ialah beban kerja dan kualitas tidur. Sedangkan faktor yang tidak dominan adalah waktu kerja. Saran bagi PT. Tunas Jaya Sanur untuk lebih memperhatikan lingkungan kerja, waktu kerja, serta beban kerja para pekerja sehingga dapat meminimalisir terjadinya kelelahan kerja. Serta, untuk para pekerja harian untuk mengetahui batasan kemampuan fisik serta memanfaatkan waktu tidur dengan optimal.

Kata Kunci : kelelahan kerja, beban kerja, waktu kerja, waktu istirahat, kualitas tidur

ABSTRACT

Work fatigue is a decrease in the efficiency and endurance of a person's body at work. Factors that affect work fatigue are workload, work time, rest time and sleep quality. The purpose of this study was to determine the factors associated with work fatigue in daily workers of construction projects. The research design used was quantitative with a cross-sectional design. Data were collected using pulse measurements and interviews involving 51 daily workers from PT Tunas Jaya Sanur. This study found a significant relationship between working time ($p=0.014$), workload ($p=0.001$), and sleep quality ($p=0.002$) with fatigue. There was no significant relationship between age ($p=0.570$), type of work ($p=0.282$), health status ($p=0.417$), and work environment ($p=0.553$) with fatigue. The results of multivariate analysis obtained the most dominant factors in the occurrence of fatigue are workload and sleep quality. While the non-dominant factor is working time. Suggestions for PT Tunas Jaya Sanur to pay more attention to the work environment, working time, and workload of workers so as to minimize the occurrence of fatigue. Also, for daily workers to know the limits of physical ability and utilize sleep time optimally.

Keywords: fatigue, workload, work time, rest time, sleep quality

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan umum K3 yang sering ditemui pada pekerja ialah kelelahan kerja. Kelelahan kerja adalah melemahnya kondisi tubuh seorang pekerja untuk melakukan kegiatan dalam bekerja, sehingga menyebabkan terjadinya melemahnya ketahanan kondisi tubuh dan kapasitas kerja yang berkurang (Gaol, Camelia dan Rahmiwati, 2018).

Berdasarkan data *Internasional Labour*

Organization (ILO) tahun 2016, yang berisikan data pekerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja, diketahui 32,8% diantara 58 ribu disebabkan oleh kelelahan kerja (ILO, 2016). Sedangkan, menurut WHO menyatakan bahwa yang menjadi pembunuh kedua setelah penyakit jantung pada pekerja ialah kelelahan yang berat (WHO, 2020).

Bidang konstruksi merupakan bidang pekerjaan yang memiliki tingkat

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

kompleksitas yang tinggi serta melibatkan banyak unsur dalam pekerjaannya (Astiningsih, dan Kurniawan.,2018). Dalam konteks bidang kontruksi, faktor manusia merupakan faktor penting dalam timbulnya kecelakaan di tempat kerja yang ditimbulkan dari perasaan lelah yang berat (Alfiansah, Kurniawan, 2020)

Dalam memaksimalkan pengelolaan sumber daya manusia, tenaga kerja bidang kontruksi juga terdiri dari tenaga kerja tetap, kontrak, dan harian. Tenaga kerja harian adalah tenaga kerja yang bekerja dengan sistem melakukan pekerjaan tertentu yang dapat berubah-ubah baik itu waktu maupun kontinuitas pekerjaan dengan pembayaran upah berdasarkan kehadiran yang dihitung harian. Berdasarkan data dari penelitian Prameswari et al., (2022), disebutkan bahwa pekerja harian yang mengalami kelelahan kerja lebih banyak, sekitar 84 dari 100 orang (84%) pekerja harian mengalami kelelahan kerja.

Salah satu perusahaan sektor kontruksi yang mempekerjakan tenaga kerja harian adalah PT. Tunas Jaya Sanur. PT Tunas Jaya Sanur merupakan suatu perusahaan jasa konstruksi dan pabrikasi. Dalam pengelolaan sumber daya manusia, PT. Tunas Jaya Sanur dalam operasionalnya mempekerjakan tenaga kerja tetap, kontrak dan juga tenaga kerja harian. Pekerja kontrak dan harian memiliki beban kerja dan waktu kerja yang berbeda.

Penelitian mengenai kelelahan kerja pada pekerja harian dirasa penting untuk dilakukan dikarenakan kajian terkait pekerja harian secara umum dan kelelahan kerja pada pekerja harian masih sangat terbatas. Selain itu, pekerja harian proyek

kontruksi berisiko tinggi untuk mengalami kelelahan kerja dan terjadinya kecelakaan kerja. Pekerja harian pada proyek kontruksi juga menjadi pekerja utama dan pekerja harian dituntut untuk bekerja ekstra untuk mendapatkan upah yang lebih dalam memenuhi kebutuhan finansial.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Beban Kerja, Waktu Kerja, Waktu Istirahat, dan Kualitas Tidur terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Harian Proyek Kontruksi”. Dengan tujuan dapat memberikan manfaat berupa informasi mengenai terjadinya kelelahan kerja terutama kepada pekerja harian.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode penelitian analitik dengan rancangan *cross sectional* yang bertujuan menganalisis hubungan antara beban kerja, waktu kerja, waktu istirahat, dan kualitas tidur terhadap kelelahan kerja pada pekerja harian proyek kontruksi. Populasi dalam penelitian merupakan pekerja harian proyek kontruksi di proyek Rumah Sakit Bangli tahun 2023. Besar sampel pada penelitian ini sebanyak 44 responden, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu *convenience sampling*.

Pengumpulan data menggunakan metode pengukuran denyut nadi dan *structured interview* atau wawancara berdasarkan instrumen penelitian yang telah disiapkan. Pengumpulan data melalui pengukuran denyut nadi dilakukan peneliti pada pekerja harian proyek kontruksi saat

sebelum dan saat bekerja. Sedangkan, *structured interview* yaitu peneliti melakukan wawancara kepada pekerja harian kontruksi berkaitan dengan pertanyaan yang tercantum pada instrumen penelitian.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariabel digunakan untuk mendefinisikan karakteristik responden, status kesehatan, lingkungan kerja dan variabel independen maupun dependen. Analisis bivariabel dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* untuk digunakan menganalisis

hubungan karakteristik responden, status kesehatan, lingkungan kerja dan variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis multivariat dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mendapatkan variabel yang paling mempengaruhi terhadap variabel dependen. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik berdasarkan Surat Keterangan Kelaikan Etik Nomor: 1777/UN14.2.2.VII.14/LT/2023 tanggal 13 Juli 2023.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Analisis Univariat

Variabel	N	%
Karakteristik Responden		
Jenis kelamin		
Laki-Laki	51	100
Usia		
Muda	28	54,9
Tua	23	45,1
Jenis Pekerjaan		
Struktur	30	58,8
Finishing	21	41,2
Status Kesehatan		
Tidak Memiliki Riwayat Sakit	42	82,4
Memiliki Riwayat Sakit	9	17,6
Lingkungan Kerja		
Nyaman	31	60,8
Tidak Nyaman	20	39,2
Waktu Kerja		
Tidak Berisiko	21	41,2
Berisiko	30	58,8
Waktu Istirahat		
Tidak Berisiko	51	100
Berisiko	0	0
Beban Kerja		
Ringan	20	39,2
Sedang	31	60,8
Kualitas Tidur		
Baik	28	54,9
Buruk	23	45,1
Kelelahan Kerja		
Rendah	13	25,5
Tinggi	38	74,5

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

Gambaran Karakteristik Pekerja Harian Proyek

Berdasarkan tabel 1 dilihat bahwa seluruh responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 51 orang (100%). Menurut usia, rentangan umur dari yang termuda yaitu 19 tahun dan umur yang tertua 45 tahun. Pekerja harian proyek paling banyak berumur kategori muda sebanyak 28 orang (54,9%), sedangkan yang berumur kategori tua sebanyak 23 orang (45,1%). Sebagian besar pekerja harian proyek bekerja pada jenis pekerjaan Struktur sebanyak 30 orang (58,8%), sedangkan yang bekerja pada jenis pekerjaan Finishing sebanyak 21 orang (41,2%)

Gambaran Status Kesehatan Pekerja Harian Proyek Kontruksi

Berdasarkan tabel 1 dilihat bahwa responden yang tidak memiliki riwayat penyakit sebanyak 42 orang (82,4%) lebih banyak dibandingkan dengan yang memiliki riwayat penyakit hanya 9 orang (17,6%). Penyakit yang pernah atau sedang dialami responden yang memiliki riwayat penyakit ialah hipertensi dan asam lambung.

Gambaran Lingkungan Kerja Pekerja Harian Proyek Kontruksi

Berdasarkan tabel 1 dilihat bahwa responden yang merasakan lingkungan kerja nyaman sebanyak 31 orang (60,8%), sedangkan responden yang merasakan lingkungan kerja tidak nyaman sebanyak 20 orang (39,2%).

Gambaran Waktu Kerja dan Waktu Istirahat Pekerja Harian Proyek Kontruksi

Berdasarkan tabel 1 dilihat bahwa

responden bekerja pada waktu kerja tambahan yang tergolong berisiko sebanyak 30 orang (58,8%), sedangkan responden yang bekerja pada waktu kerja tambahan yang tergolong tidak berisiko hanya 21 orang (41,2%). Menurut waktu istirahat, responden memanfaatkan waktu istirahat dengan baik yang tergolong tidak berisiko sebanyak 51 orang (100%), sedangkan tidak ada responden yang masih bekerja pada waktu istirahat (0).

Gambaran Beban Kerja Pekerja Harian Proyek Kontruksi

Berdasarkan tabel 1 dilihat bahwa responden yang memiliki beban kerja ringan hanya 20 orang (39,2%), sedangkan responden yang memiliki beban kerja sedang lebih banyak yaitu 31 orang (60,8%). Untuk denyut nadi kerja para responden memiliki rata-rata 144,69, denyut nadi kerja tertinggi yaitu 160 dan terendah 130. Untuk denyut nadi istirahat para responden memiliki rata-rata 77,41, denyut nadi istirahat tertinggi yaitu 90 dan terendah yaitu 68. Untuk denyut nadi maksimal para responden memiliki rata-rata 190,10, denyut nadi maksimal tertinggi yaitu 201 dan terendah 172. Dan untuk perhitungan CVL para responden memiliki rata-rata 59,77, dengan CVL tertinggi yaitu 69,2 dan terendah 43,1.

Gambaran Kualitas Tidur Pekerja Harian Proyek Kontruksi

Berdasarkan tabel 1 dilihat bahwa responden yang memiliki kualitas tidur yang baik lebih banyak yaitu 28 orang (54,9%), sedangkan responden yang memiliki kualitas tidur yang buruk hanya 23 orang (45,1%).

Gambaran Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek Kontruksi

Berdasarkan tabel 1 dilihat bahwa responden yang mengalami kelelahan kerja tergolong rendah hanya 13 orang (25,5%), sedangkan responden yang mengalami kelelahan kerja tergolong tinggi lebih

banyak yaitu (74,5%). Berdasarkan Tabel 5.7 dilihat bahwa responden yang mengalami kelelahan kerja tergolong rendah hanya 13 orang (25,5%), sedangkan responden yang mengalami kelelahan kerja tergolong tinggi lebih banyak yaitu (74,5%).

Analisis Bivariat

Tabel 2. Analisis Bivariat

Variabel	Kelelahan Kerja				OR	95% CI	P
	Rendah		Tinggi				
	N	%	N	%			
Jenis Kelamin					-	-	-
Laki-Laki	13	25,5	38	74,5			
Usia					1,440	0,398 – 5,211	0,577
Muda	8	28,6	20	71,4			
Tua	5	21,7	18	78,3			
Jenis Pekerjaan					0,500	0,140 – 1,788	0,282
Struktural	6	20	24	80			
Finishing	7	33,3	14	66,7			
Status Kesehatan					3,200	0,360 – 28,421	0,417**
Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	12	28,6	30	71,4			
Memiliki Riwayat Penyakit	1	11,1	8	88,9			
Lingkungan Kerja					0,681	0,190 – 2,433	0,553
Nyaman	7	22,6	24	77,4			
Tidak Nyaman	6	30	14	70			
Waktu Kerja					4,875	1,249 – 19,032	0,014*
Tidak Berisiko	9	42,9	12	57,1			
Berisiko	4	13,3	26	86,7			
Waktu Istirahat					-	-	-
Tidak berisiko	13	25,5	38	74,5			
Berisiko	0	0	0	0			
Beban Kerja					9,333	2,128 – 40,940	0,001*
Ringan	10	50	10	50			
Sedang	3	9,7	28	90,3			
Kualitas Tidur					16,500	1,943 – 140,132	0,002*
Baik	12	42,9	16	57,1			
Buruk	1	4,3	22	95,7			

* ; Signifikan dengan nilai $p < 0,05$

** Menggunakan Uji Fisher's exact Test

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

Hubungan Karakteristik dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Berdasarkan tabel 2 dilihat bahwa pada variabel jenis kelamin tidak dapat dilakukan analisis bivariat dikarenakan hanya terdapat 1 kategori yaitu laki-laki. Untuk hubungan usia dengan kelelahan kerja dapat dilihat bahwa pekerja harian proyek memiliki kelelahan kerja tinggi cenderung lebih banyak ditemukan pada pekerja usia tua dengan presentase 78,3% dibandingkan pekerja usia muda memiliki kelelahan kerja tinggi sebesar 71,4%. Hasil dari uji chi-square memperlihatkan tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara pengaruh usia dengan kelelahan kerja dengan nilai p value sebesar 0,577 ($p > 0,05$). Jika dilihat dari nilai $OR=1,440$ ($OR > 1$) ($95\%CI= 0,398-5,211$). Dan untuk jenis pekerjaan, pekerja harian proyek yang bekerja pada jenis pekerjaan struktural ditemukan lebih banyak yang mengalami kelelahan kerja tinggi sebesar 80% daripada pekerja harian proyek yang bekerja pada jenis pekerjaan finishing yang mengalami kelelahan kerja tinggi hanya sebesar 66,7%. Dari hasil uji chi-square didapatkan nilai p value sebesar 0,282 ($p > 0,05$) ($OR = 0,500$, $95\% CI = 0,140-1,788$) hal ini menjelaskan tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara pengaruh jenis pekerjaan dengan kelelahan kerja pada pekerja harian proyek konstruksi PT. Tunas Jaya Sanur.

Hubungan Status Kesehatan dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat berdasarkan status kesehatan lebih banyak pekerja harian proyek yang memiliki riwayat penyakit mengalami kelelahan

kerja tinggi sebesar 88,9% dibandingkan pekerja harian proyek yang tidak memiliki riwayat penyakit yang hanya sebesar 71,4%. Pada variabel status kesehatan tidak dapat digunakan dari hasil uji chi-square dikarenakan terdapat nilai expected count yang kurang dari 5% sehingga dilakukan uji alternatif lain yaitu uji fisher's exact test yang didapatkan nilai exact sig.0,417 ($> 0,05$) sehingga menjelaskan tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara pengaruh status kesehatan terhadap kelelahan kerja pada pekerja harian proyek PT. Tunas Jaya Sanur.

Hubungan Lingkungan Kerja dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Berdasarkan pada tabel 2 bahwa pekerja harian proyek mengalami kelelahan kerja tinggi cenderung ditemukan pada pekerja harian proyek yang merasakan lingkungan kerja yang nyaman dengan presentase 77,4% dibandingkan pekerja yang merasakan lingkungan kerja yang tidak nyaman yang mengalami kelelahan kerja tinggi sebesar 70%. Dari hasil uji chi-square didapatkan nilai p value sebesar 0,553 ($p > 0,05$) ($OR = 0,681$, $95\% CI = 0,190-2,433$) hal ini menjelaskan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara pengaruh lingkungan kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja harian proyek konstruksi PT. Tunas Jaya Sanur.

Hubungan Waktu Kerja dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Berdasarkan tabel 2 dilihat bahwa pekerja harian proyek mengalami kelelahan kerja tinggi cenderung ditemukan pada pekerja harian proyek yang memiliki waktu kerja yang berisiko dengan presentase 86,7%

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

dibandingkan pekerja yang memiliki waktu kerja yang tidak berisiko mengalami kelelahan kerja tinggi hanya 57,1%. Hasil dari uji chi-square memperlihatkan terdapatnya hubungan yang signifikan antara pengaruh waktu kerja dengan kelelahan kerja dengan p value sebesar 0,014 ($p < 0,05$). Jika dilihat dari nilai $OR = 4,875$ ($OR > 1$) ($95\%CI = 1,249-19,032$).

Hubungan Waktu Istirahat dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Berdasarkan tabel 2 dilihat bahwa pada variabel waktu istirahat tidak dapat dilakukan analisis bivariat dalam mencari hubungan waktu istirahat dengan kelelahan kerja dikarenakan hanya terdapat 1 kategori yaitu waktu istirahat yang tidak berisiko.

Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Berdasarkan tabel 2 dilihat bahwa pekerja harian proyek mengalami beban kerja sedang cenderung mengalami kelelahan kerja tinggi dengan presentase 90,3% dibandingkan pekerja harian proyek

yang memiliki beban kerja ringan mengalami kelelahan kerja tinggi hanya 50%. Hasil uji chi-square memperlihatkan adanya hubungan yang signifikan antara pengaruh beban kerja dengan kelelahan kerja dengan p value sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Jika dilihat dari nilai $OR = 9,333$ ($OR > 1$) ($95\%CI = 2.128-40,940$).

Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Berdasarkan tabel 2 dilihat bahwa pekerja harian proyek memiliki kualitas tidur yang buruk cenderung mengalami kelelahan kerja yang tinggi dengan presentase 95,7% dibandingkan pekerja harian proyek yang memiliki kualitas tidur yang baik mengalami kelelahan kerja tinggi hanya sebesar 57,1%. Sedangkan, hasil dari uji chi-square memperlihatkan terdapatnya hubungan yang signifikan antara pengaruh kualitas tidur dengan kelelahan kerja dengan p value sebesar 0,002 ($p < 0,05$). Jika dilihat dari nilai $OR = 16,500$ ($OR > 1$) ($95\%CI = 1,943-140,132$).

Analisis Multivariat

Tabel 3. Analisis Multivariat

Faktor	Mode Awal			Faktor	Mode Akhir		
	aOR	(95%CI)	Nilai P		aOR	(95%CI)	Nilai P
Waktu Kerja							
Tidak Berisiko	Ref						
Berisiko	1,950	0,332-11,442	0,459				
Beban Kerja				Beban Kerja			
Ringan	Ref			Ringan	Ref		
Sedang	11,442	1,815-72,139	0,009	Sedang	14,500	2,498-84,182	0,003*
Kualitas Tidur				Kualitas Tidur			
Baik	Ref			Baik	Ref		
Buruk	23,506	2,203-250,789	0,009	Buruk	25,882	2,456-272,762	0,007*

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

Berdasarkan tabel 3 diketahui pada model akhir diperoleh 2 faktor yang paling dominan terhadap terjadinya kelelahan kerja pada pekerja harian adalah beban kerja dan kualitas tidur. Sedangkan faktor yang tidak dominan terjadinya kelelahan kerja pada pekerja harian adalah waktu kerja. Pada model akhir, faktor beban kerja menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya kelelahan kerja pada pekerja harian terutama pada pekerja yang memiliki beban kerja yang sedang berpeluang 14,500 kali mengalami kelelahan kerja dibandingkan pekerja yang memiliki beban kerja yang ringan (aOR= 14,500 ; 95%CI = 2,598-84, 182 ; Nilai P = 0,003). Sedangkan faktor kualitas tidur pada model akhir menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya kelelahan kerja pada pekerja harian terutama pada pekerja yang memiliki kualitas tidur yang buruk berpeluang 25,882 kali mengalami kelelahan kerja dibandingkan pekerja yang memiliki kualitas tidur yang baik (aOR= 25,882 ; 95%CI = 2,456-272,762 ; Nilai P = 0,007)

PEMBAHASAN

Hubungan Karakteristik dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Pada penelitian ini tidak dilakukan analisis bivariat pada variabel jenis kelamin dikarenakan data yang didapatkan seluruh pekerja harian proyek kontruksi PT. Tunas Jaya Sanur merupakan laki-laki.

Hasil dari uji *chi-square* memperlihatkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara pengaruh usia dengan kelelahan kerja. Hasil ini didukung oleh penelitian (Safira, Pulungan dan

Arbitera, 2020), yang mendapatkan hasil bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan kelelahan kerja. Hal ini menjelaskan bahwa tidak adanya hubungan usia muda atau usia tua yang lebih mudah mengalami kelelahan kerja. Hal tersebut dapat disebabkan oleh pekerjaan yang terlalu monoton penyebab kejenuhan, dipengaruhi oleh lingkungan kerja yang kurang mendukung seperti cuaca panas, dan beban kerja yang berlebihan yang mempengaruhi terjadinya kelelahan pada pekerja.

Berbeda dengan hasil yang ditemukan pada penelitian (Boekoesoe *et al.*, 2021), ditemukan hubungan signifikan antara usia dengan kelelahan kerja. Hal ini dikarenakan populasi yang terdapat pada penelitian tersebut lebih banyak pekerja dengan usia diatas 35 tahun. Sehingga hasil yang didapat sesuai dengan teori bahwa usia seseorang dapat mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja pada pekerja. Pekerja dengan usia yang tua lebih berisiko tinggi dibandingkan dengan usia muda. Seseorang dengan usia tua mengalami pengurangan kapasitas diri dalam bekerja, hal ini disebabkan karena menurunnya metabolisme tubuh sehingga pekerjaan dengan aktifitas berat yang membutuhkan kalori akan lebih mudah mengalami kelelahan (Adytra dan Ramadhan, 2023).

Dan untuk jenis pekerjaan, ditemukan tidak adanya hubungan signifikan antara pengaruh jenis pekerjaan dengan kelelahan kerja pada pekerja harian proyek kontruksi PT. Tunas Jaya Sanur. Hasil ini bertentangan dengan penelitian (Agustin dan Sariah, 2018), dimana hasil yang didapatkan terdapat hubungan

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

signifikan antara jenis pekerjaan dengan kelelahan kerja. Perbedaan hasil ini disebabkan perbedaan kategori jenis pekerjaan. Seluruh aktifitas pada setiap jenis pekerjaan memiliki tuntutan fisik, mental serta intensitas yang berbeda. Semua jenis pekerja menimbulkan kelelahan kerja. Pekerjaan dalam bidang konstruksi terdiri dari berbagai macam jenis pekerjaan yang membutuhkan aktifitas otot yang berat. Jenis pekerjaan struktural pada bidang konstruksi lebih berisiko menimbulkan kelelahan kerja dikarenakan lebih banyak kegiatan dan aktifitas menggunakan fisik (Bahctiar, 2021)

Hubungan Status Kesehatan dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Pada penelitian ini status kesehatan ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara pengaruh status kesehatan terhadap kelelahan kerja pada pekerja harian proyek PT. Tunas Jaya Sanur. Hasil ini mendukung penelitian dari (Fandani dan Widowati, 2022), yang mendapatkan tidak adanya hubungan antara status kesehatan dengan kelelahan kerja. Pekerja yang memiliki riwayat penyakit cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kelelahan. Namun, dalam penelitian ini, meskipun memiliki riwayat penyakit, kondisi kesehatan pekerja saat penelitian berlangsung mungkin baik karena penyakit tersebut sudah berlangsung dalam waktu yang cukup lama. Berbeda halnya dengan penelitian (Usman dan Yuliani, 2019), yang hasilnya berlawanan dimana ditemukannya hubungan antara status kesehatan dengan kelelahan kerja. Hasil ini sesuai dengan teori

bahwa kelelahan seorang pekerja baik secara fisik maupun mental dapat terjadi pada seseorang yang memiliki tubuh sedang dalam kondisi buruk seperti tidak bugar, sakit ataupun gangguan kesehatan. Semakin kondisi seseorang tidak baik maka kelelahan kerja mungkin akan terjadi pada pekerja (Arwina, Nababan dan Yuliana, 2019)

Hubungan Lingkungan Kerja dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Pada penelitian ini mendapatkan hasil berupa tidak terdapatnya hubungan signifikan antara pengaruh lingkungan kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja harian proyek konstruksi PT. Tunas Jaya Sanur. Hasil tersebut berlawanan dengan hasil yang didapat pada penelitian (Ananda dan Mustopa, 2023), dimana terdapatnya hubungan antara lingkungan kerja dengan kelelahan kerja. Lingkungan kerja tidak mendukung seperti kurangnya alat pendukung pekerjaan dan tidak memenuhi nilai ambang batas yang menyebabkan pekerja mengalami kelelahan kerja. Berbeda halnya di PT. Tunas Jaya Sanur dimana pekerja yang mengalami kelelahan kerja lebih banyak ditemukan pada pekerja yang menganggap lingkungannya nyaman. Sehingga tidak ditemukannya hubungan antara lingkungan kerja dengan kelelahan kerja.

Hubungan Waktu Kerja dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Penelitian ini menemukan adanya hubungan signifikan antara pengaruh waktu kerja dengan kelelahan kerja. Hasil ini didukung oleh penelitian (Narpati,

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

Ekawati, dan Wahyuni, 2019), mendapatkan hubungan antara waktu kerja dengan kelelahan kerja. Hal ini juga mendukung penelitian (Pratama dan Wijaya, 2019), yang mendapatkan hasil bahwa adanya hubungan antara waktu kerja dengan kelelahan kerja.

Pada penelitian di PT. Tunas Jaya Sanur, pekerja harian proyek banyak yang bekerja melebihi standar waktu kerja, hal ini disebabkan karena sistem upah pekerja harian yang didasari oleh lamanya pekerja tersebut bekerja. Sehingga pekerja untuk memenuhi kebutuhan harus bekerja melebihi standar waktu kerja. Waktu kerja berlebih dapat diartikan sebagai lembur. Berbagai dampak dapat disebabkan oleh waktu kerja yang berlebih seperti membebani fisik dan mental seorang pekerja, stres, rasa tertekan, hingga kelelahan kerja (Wahyuni dan Indriyani, 2019).

Hubungan Waktu Istirahat dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Penelitian tidak dapat dilakukan analisis bivariat pada waktu istirahat dikarenakan data yang didapat dari analisis univariat menemukan seluruh pekerja harian proyek konstruksi sudah memanfaatkan waktu istirahat dengan baik dan optimal dengan waktu istirahat yang didapat oleh pekerja yaitu 60 menit setiap 4 jam kerja.

Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Penelitian ini menemukan adanya hubungan signifikan antara pengaruh beban kerja dengan kelelahan kerja. Hasil

tersebut mendukung penelitian dari (Ani, 2020), yang mendapatkan hasil yang serupa dimana terdapat hubungan antara beban kerja terhadap kelelahan kerja. Penelitian juga sejalan dengan penelitian (Rusila dan Edward, 2022), menemukan hubungan signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja.

Pada bidang konstruksi kelelahan sering terjadi dikarenakan pengaruh lingkungan kerja yang sulit dan pembebanan fisik yang berat. Pembebanan fisik yang terlalu berat dapat menyebabkan pemakaian energi tubuh yang berlebih sehingga pekerja mengalami kelelahan hingga stres kerja (Rismawati, 2021). Pekerja harian pada PT. Tunas Jaya Sanur seluruhnya merupakan pekerja pada aktifitas fisik. Aktifitas fisik dengan kurangnya alat yang mendukung seperti beberapa kali memindahkan bahan-bahan secara manual disertai dengan tidak meratanya pembagian jumlah pekerja pada bagian tertentu serta target waktu penyelesaian proyek tersebut yang menyebabkan pekerja harian tersebut memiliki beban kerja yang berat yang menimbulkan kelelahan kerja.

Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja Pekerja Harian Proyek

Pada penelitian ini memperlihatkan adanya hubungan signifikan antara pengaruh kualitas tidur dengan kelelahan kerja. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Adytra dan Ramadhan, 2023), yang menemukan hubungan kualitas tidur dengan kelelahan kerja. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian (Ratnaningtyas *et al.*, 2022), mendapatkan hasil serupa dimana

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

adanya hubungan kualitas tidur dengan kelelahan kerja.

Kualitas tidur yang buruk pada pekerja harian PT. Tunas Jaya Sanur disebabkan oleh pemanfaatan waktu tidur yang tidak baik. Para pekerja banyak yang melakukan lembur hingga malam sehingga pemanfaatan waktu untuk aktifitas lainnya seperti berkumpul dengan teman dilakukan pada waktu yang seharusnya untuk tidur. Pekerjaan dengan beban kerja fisik yang berat juga mengganggu kualitas tidur pekerja, pekerja mengalami pegal-pegal sehingga mengganggu proses tidur. Kurangnya kualitas tidur tersebut menyebabkan pekerja mengalami kelelahan dikarenakan tubuhnya kurang dalam proses pemulihan energi.

Analisis Multivariat

Pada model akhir, faktor beban kerja menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya kelelahan kerja pada pekerja harian terutama pada pekerja yang memiliki beban kerja yang sedang berpeluang 14,500 kali mengalami kelelahan kerja dibandingkan pekerja yang memiliki beban kerja yang ringan. Hal ini didukung dengan penelitian (Suoth, Pinontoan, dan Doda, 2017), yang menunjukkan bahwa risiko terjadinya kelelahan kerja memiliki peluang sebesar 40,293 kali kepada pekerja yang memiliki beban kerja yang berat.

Pada bidang kontruksi kelelahan sering terjadi dikarenakan pengaruh lingkungan kerja yang sulit dan pembebanan fisik yang berat. Pembebanan fisik yang terlalu berat dapat menyebabkan pemakaian energi tubuh yang berlebih

sehingga pekerja mengalami kelelahan hingga stres kerja (Rismawati, 2021). Pemberian beban kerja wajib disesuaikan dengan kemampuan fisik dan mental seorang pekerja. Beban kerja tidak sesuai kemampuan akan menjadi faktor kelelahan yang terjadi pada pekerja (Reppi, Suoth dan Kandou, 2019).

Faktor kualitas tidur pada model akhir menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap terjadinya kelelahan kerja pada pekerja harian terutama pada pekerja yang memiliki kualitas tidur yang buruk berpeluang 25,882 kali mengalami kelelahan kerja dibandingkan pekerja yang memiliki kualitas tidur yang baik. Hal ini didukung oleh penelitian (Wulandari, 2022), yang mendapatkan risiko terjadinya kelelahan kerja memiliki peluang sebesar 18,687 kali kepada pekerja yang memiliki kualitas tidur yang buruk.

Kelelahan pada pekerja sering diakibatkan oleh gangguan tidur. Gangguan tidur pada pekerja sering diakibatkan oleh pengaturan waktu kerja. Kualitas tidur dapat memberikan kesegaran, dan sumber tenaga yang dibutuhkan untuk berkegiatan kembali (Fitria, Putra dan Maulidina, 2021). Seseorang yang kekurangan waktu tidur dapat mengganggu pekerjaan dan aktifitas seseorang sehingga terjadi penurunan kinerja seseorang dalam bekerja selain itu dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan kesehatan (Prakoso, Setyaningsih dan Kurniawan, 2018).

SIMPULAN

Ditemukannya hubungan signifikan antara waktu kerja, beban kerja

*e-mail korespondensi : ariastuti@unud.ac.id

serta kualitas tidur terhadap kelelahan kerja. Sedangkan, tidak adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, status kesehatan, lingkungan kerja dan waktu istirahat terhadap kelelahan kerja pekerja harian proyek konstruksi PT. Tunas Jaya Sanur.

Kualitas tidur menjadi variabel paling mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja pada pekerja harian proyek konstruksi PT. Tunas Jaya Sanur.

SARAN

Diperlukannya perhatian terhadap lingkungan kerja para pekerja, melakukan perbaikan terhadap pengaturan waktu kerja para pekerja agar tidak melakukan waktu kerja tambahan berlebih sehingga tidak mengganggu waktu tidur serta memperhatikan beban kerja para pekerja dengan mengatur jumlah pekerja, penyediaan alat bantu dan melengkapi alat pelindung diri pada pekerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak PT. Tunas Jaya Sanur dan para pekerja harian proyek konstruksi yang telah berpartisipasi serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adytra, L. and Ramadhan, D. H. (2023) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja di PT X di Jabodetabek', *Jurnal Cahaya Mandalika*, pp. 720–727.

Agustin, N. and Sariah (2018) 'Hubungan Faktor Individu dengan Kelelahan

Kerja pada Karyawan Di PT. Adhi Persada Gedung Bekasi Tahun 2018', *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 5(19), pp. 18–30. Available at: <http://jurnal.stikesphi.ac.id/index.php/kesehatan>.

Alfiansah Yunus, Kurniawan Bina, E. (2020) 'Analisis Upaya Manajemen K3 Dalam Pencegahan Dan Pengendalian', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(September), pp. 1–6.

Ananda, D. E. and Mustopa (2023) 'Hubungan Shift Kerja, Lingkungan Fisik Kerja dan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Karyawan Bagian Produksi di PT. Medifarma Tahun 2022', *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 2(1), pp. 76–82.

Ani, N. (2020) 'Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di CV. X Garmen di Kabupaten Sukoharjo Correlation Between Workloads and Working Fatigue Experienced by Production Division Workers at CV. X Garment in Sukoharjo Regency', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, 4(1), pp. 65–72.

Arwina Bangun, H., Nababan, D. and Yuliana, E. (2019) 'Hubungan Karakteristik Pekerja dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pemanen Sawit PT. Bakrie', *Jurnal Endurance*, 4(3), p. 583. Doi: 10.22216/jen.v4i3.3973.

Astinigsih, H., Kurniawan, B., S. (2018) 'Hubungan Penerapan Program K3 Terhadap Kepatuhan Penggunaan Apd Pada Pekerja Konstruksi Di Pembangunan Gedung Parkir

- Bandara Ahmad Yani Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(4), pp. 300–308.
- Bahctiar, A. R. (2021) Hubungan Antara Risiko Pekerjaan Manual Handling dengan Kelelahan Kerja pada Sektor Konstruksi di Proyek Apartemen Solo Urbana Residence. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Available at:
<https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/91241>.
- Boekoesoe, L. et al. (2021) 'Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Dengan Metode Fatigue Assessment Scale (Fas) Pada Pekerja Konstruksi', *Jambura Journal of Epidemiology*, 3(1), pp. 18–26.
- Fandani, D. A. and Widowati, E. (2022) 'Kelelahan Kerja pada Pekerja Dinas Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19', *Jppkmi*, 3(1), pp. 18–25. Available at:
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi>.
- Fitria, Y., Putra, A. N. and Maulidina, B. S. (2021) Perbedaan Status Gizi, Kebiasaan Merokok, Kualitas Tidur dan Durasi Kerja pada Kelelahan Kerja Pekerja Kontruksi PT. Persada Mas Raya Cibubur Jakarta Timur Tahun 2021, *Skripsi*.
- Gaol, M. J. L., Camelia, A. and Rahmiwati, A. (2018) 'ANALISIS FAKTOR RISIKO KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI PT. ARWANA ANUGRAH KERAMIK, Tbk', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), pp. 53–63. Doi: 10.26553/jikm.2018.9.1.53-63.
- ILO (2016) 'International Labour Organization. Workplace stress a collective challenge. Geneva: ILO';
- Narpati, J. R., Ekawati, E., & Wahyuni, I. (2019) 'Hubungan Beban Kerja Fisik, Frekuensi Olahraga, Lama Tidur, Waktu Istirahat dan Waktu Kerja dengan Kelelahan Kerja', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 337–344.
- Prakoso, D. I., Setyaningsih, Y. and Kurniawan, B. (2018) 'Hubungan Karakteristik Individu, Beban Kerja, Dan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kependidikan Di Institusi Kependidikan X', *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)*, 6(2), pp. 2356–3346. Available at:
<http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Prameswari, A. K. et al. (2022) 'Tingkat Kelelahan Pekerja pada Masa Pandemi Covid-19 di Proyek Pembangunan Ruas Jalan Tol Serpong-Cinere', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 8(3), pp. 562–570. Doi: 10.25311/keskom.vol8.iss3.858.
- Pratama, M. A. and Wijaya, O. (2019) Hubungan Antara Shift Kerja, Waktu Kerja dan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Pada Pekerja PT. Pamapersada Sumatera Selatan.
- Ratnaningtyas, T. O. et al. (2022) 'Hubungan Karakteristik Individu dan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT. Jaya Semanggi Enjiniring di Kabupaten Bogor', *MAP Midwifery and Public Health Journal*, 2(1), pp. 11–24. Available at:

- <http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/MAP/article/view/263/191>.
- Reppi, G. C., Suoth, L. F. and Kandou, G. D. (2019) 'Hubungan antara Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Pembuatan Mebel Kayu di Desa Leilem Satu', *Medical Scope Journal*, 1(1), pp. 21–25. Doi: 10.35790/msj.1.1.2019.26629.
- Rismawati, F. S. (2021) Hubungan Antara Beban Kerja Kardiovaskuler dengan Dehidrasi dan Kelelahan pada Pekerja Konstruksi di Proyek Rehabilitasi Pasar Legi Kota Surakarta. Available at: <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/91452>.
- Rusila, Y. and Edward, K. (2022) 'Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di Pabrik Kerupuk Subur dan Pabrik Kerupuk Sahara di Yogyakarta', *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 1(1), pp. 39–49.
- Safira, E. D., Pulungan, R. M. and Arbitera, C. (2020) 'Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan dan Jasa Pembangkitan (UPJP) Priok', *Jurnal Kesehatan*, 11(2), p. 265. Doi: 10.26630/jk.v11i2.2134.
- Suoth, L. F., Pinontoan, O. R., & Doda, D. V. (2017). Hubungan Antara Umur, Status Gizi dan Beban Kerja Fisik dengan Kejadian Kelelahan Kerja Pada Pekerja di PT. Nichindo Manado Suisan. *Kesmas*, 6(2).
- Usman, S. and Yuliani, I. (2019) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Produksi PT Gerbang Sarana Baja Jakarta Utara', *Journal Educational of Nursing(Jen)*, 2(1), pp. 141–146. Doi: 10.37430/jen.v2i1.18.
- Wahyuni, D. and Indriyani, I. (2019) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi Di PT. Antam Tbk. UBPP Logam Mulia', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), pp. 73–79. Doi: 10.37012/jik.v11i1.70.
- WHO (2020) 'Oral-Health @ [Www.Who.Int](http://www.who.int)', *Salud Bucodental*. Available at: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
- Wulandari, R. S. (2022). Hubungan Status Gizi (IMT), Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Coca Cola Bottling Indonesia (Cikedokan Plant/Ckr-B). *Media Gizi Kesmas*, 11(1), 246-256.