

# FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA TKBM DI PELABUHAN PEKANBARU TAHUN 2015

## THE FACTORS RELATED WITH OCCUPATIONAL FATIGUE ON TKBM WORKERS IN PORT PEKANBARU 2015

Retno Putri <sup>1)\*</sup>

1) *Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrab, Pekanbaru, Riau, Indonesia 28292 (Email: dr.retno\_putri@yahoo.co.id)*

### Abstrak

*Kelelahan Kerja merupakan bagian dari permasalahan umum yang sering dijumpai pada tenaga kerja. Berdasarkan data mengenai kecelakaan kerja yang tercatat, 22,7% disebabkan kelelahan yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada TKBM di pelabuhan Pekanbaru tahun 2015. Penelitian ini bersifat kuantitatif analitik observasional dengan jenis desain studi penampang analitik. Sampel yang diambil 126 pekerja yaitu seluruh populasi. Data primer dikumpulkan dengan cara observasional langsung, wawancara dengan menggunakan kuesioner KAUPK2 dan pengukuran Lakassidaya. Dilakukan analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan multiple regresi analitik. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada TKBM Pelabuhan ( $p = 0,023$ ),  $POR = 3,5550$  (95%: 1,134 – 11,115). Shift kerja Confounding dengan masa kerja. Tidak ada hubungan status gizi, pendidikan dan umur dengan kejadian kelelahan kerja. Status gizi  $p = 0,344$ ,  $POR = 0,707$  (95%: 0,344 – 1,452). Pendidikan  $p = 0,556$ ,  $POR = 1,250$  (95%: 0,594 – 2,634). Umur  $p = 0,784$ ,  $POR = 0,868$  (95%: 0,317 – 2,382). Masa kerja  $\geq 5$  tahun berpengaruh terjadinya kelelahan kerja dibandingkan dengan masa kerja  $< 5$  tahun. Direkomendasikan K-TKBM untuk mengatur shift kerja malam menyesuaikan dengan masa kerja TKBM di pelabuhan.*

*Kata kunci: Kelelahan kerja, Shift kerja, Status gizi, Masa kerja, Pendidikan dan umur*

### Abstract

*Fatigue is a part of the problems often encountered in the workforce. Based on the data of work accidents recorded 22.7% which is quite high due to fatigue. This study aims to determine the factors associated with fatigue at TKBM in Port Pekanbaru 2015. This research is a quantitative analytical observational cross-sectional study design types analytic. The sample taken is that the entire population of 126 workers. Primary data collected by direct observation, interview using questionnaires KAUPK2 and measurements Lakassidaya. Performed univariate, bivariate, and multivariate multiple regression analytical. Multivariate analysis showed that there is a relationship between the period of employment with job burnout in TKBM Pekanbaru 2015 ( $p = 0.023$ )  $POR = 3.550$  (95%CI: 1.134 – 11.115). Confounding work shifts with tenure. There is no relationship nutritional status, education and age with fatigue. Nutritional status  $p = 0,344$ ,  $POR = 0,707$  (95%: 0,344 – 1,452). Education  $p = 0,556$ ,  $POR = 1,250$  (95%: 0,594 – 2,634). Age  $p = 0,784$ ,  $POR = 0,868$  (95%: 0,317 – 2,382). Working period  $\geq 5$  years affect the*

*occurrence of fatigue compared with tenure < 5 years. K-TKBM recommended to arrange shift to adjust to working life in the harbor TKBM.*

*Keywords: Occupational Fatigue, Shift work, Nutritional status, Years of service, Education and Age*

## **Pendahuluan**

Menurut Gilmer dalam Suma'mur (2009), kelelahan kerja merupakan bagian dari permasalahan umum yang sering dijumpai pada tenaga kerja. <sup>(1)</sup> Menurut beberapa peneliti, kelelahan secara nyata dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja dan dapat menurunkan produktivitas. Investigasi di beberapa negara menunjukkan bahwa kelelahan (*fatigue*) memberi kontribusi yang signifikan terhadap kecelakaan kerja. Kelelahan kerja terbukti memberikan kontribusi lebih dari 50% dalam kecelakaan kerja ditempat kerja.

Menurut Setyawati (2013), faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja bermacam-macam, mulai dari faktor lingkungan kerja yang tidak memadai untuk bekerja sampai kepada masalah psikososial. Lingkungan kerja yang nyaman dan

sirkulasi udara yang baik, serta didukung oleh tidak adanya kebisingan akan mengurangi kelelahan kerja. Lama dan ketetapan waktu beristirahat sangat berperan dalam mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja. Kesehatan pekerja yang selalu di monitor dengan baik, dan pemberian gizi yang memadai dapat menurunkan kelelahan kerja. <sup>(2)</sup>

Menurut Kementrian Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI, berdasarkan data mengenai kecelakaan kerja yang tercatat, di Indonesia setiap hari rata-rata terjadi 414 kecelakaan kerja, 22,7% disebabkan kelelahan yang cukup tinggi, lebih kurang 9,5% atau 39 orang mengalami cacat. <sup>(3)</sup>

Kegiatan bongkar muat barang di Pelabuhan Pekanbaru dibagi dalam tiga bagian yang terdiri

dari: *stevedoring* (pekerjaan bongkar muat barang dari kapal ke dermaga dan sebaliknya), *corgodoring* (pekerjaan membawa barang dari dermaga ke gudang dan sebaliknya), *receiving delivery* (pekerjaan mengambil barang dari gudang ke atas kendaraan dan sebaliknya). Pekerjaan bongkar muat dilakukan dengan menggunakan sistem borongan, PBM akan menghubungi TKBM memberitahu bahwa mereka membutuhkan tenaga bongkar muat. Jumlah tenaga kerja di TKBM sebanyak 126 pekerja, TKBM sendiri sudah membagi karyawannya atas 5 kelompok. TKBM dibagi dalam 2 shift saja, masing-masing dalam 8 jam, karena pekerjaan dengan borongan dan tergantung banyaknya barang yang masuk. TKBM berusaha menyelesaikan kerjanya dalam 8 jam tanpa memperhatikan istirahat, hal ini dapat mengakibatkan kelelahan

kerja dan berakibat timbulnya kecelakaan kerja. Pada saat wawancara dengan petugas pelabuhan, diketahui kecelakaan kerja ringan sering terjadi, dari terhimpit jari kaki atau tangan sampai ada yang terluka oleh barang yang mereka angkut, tapi mereka tidak pernah melaporkan kejadian ini ke Disnakertrans.

Berdasarkan wawancara dan hasil dari survey awal yang dilakukan dengan TKBM diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar di Pelabuhan Pekanbaru.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada TKBM di Pelabuhan Pekanbaru tahun 2015.

## Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif analitik observasional dengan jenis desain Studi Penampang Analitik (*analytic cross-sectional*) dengan nama variabel independen dan variabel dependen ditanyakan dalam waktu yang sama kepada responden yang bekerja sebagai Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM). Dengan menggunakan Tabel: *Sample Size for One – Sample Test of Proportion (Level of Significance 5%; Power 90%; Alternative Hypothesis: 1-sided* maka untuk masing-masing variabel independen, hasil penentuan besar atau ukuran sampel minimal. Pada penelitian ini membutuhkan sampel minimal 109, namun karena jumlah populasi ditempat penelitian sebanyak 126 maka peneliti menggunakan total

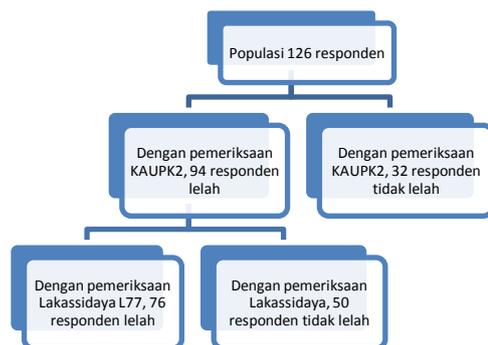
sampling, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah wawancara dengan beberapa buah pertanyaan didalam kuesioner dan pengisian KAUPK2. Kemudian responden yang mengalami kelelahan dengan KAUPK2 dilanjutkan dengan pemeriksaan Lakassidaya untuk memastikan responden bersangkutan benar sedang mengalami kelelahan. Pengolahan data dilakukan dalam tahap-tahap *editing, coding, processing, cleaning, dan tabulating*. Analisis data dilakukan yaitu analisis univariat, analisis bivariat dengan uji *chi square* dan analisis multivariat dengan *multiple logistic regression*.

## Hasil Penelitian

### Analisis Univariat

Pada penelitian ini dilakukan dua tahap pemeriksaan. Pada gambar 1 dapat dijelaskan dari 126 responden setelah dilakukan pemeriksaan dengan KAUPK2, yang mengalami kelelahan adalah 94 responden. Dari 94 responden yang mengalami kelelahan pada pemeriksaan KAUPK2 dilakukan pemeriksaan dengan Lakassidaya. Responden yang mengalami kelelahan adalah 76 responden (60,3%), sedangkan yang tidak lelah adalah 50 responden.



**Gambar 1. Tahap Pemeriksaan Kelelahan Pada Pekerja TKBM**

Selain itu, menunjukkan bahwa proporsi kejadian berisiko dari masing-masing variabel independen. Sebanyak 63 orang (50%) TKBM bekerja pada shift malam, 54 orang (42%) TKBM memiliki gizi tidak normal, 111 orang (88%) memiliki masa kerja > 5 tahun, 82 orang (65%) TKBM memiliki pendidikan rendah dan 107 orang (84%) memiliki umur  $\geq 30$  tahun.

**Tabel 1**  
**Analisis Univariat**

No	Variabel Independen	Jumlah	
		N =	%
1	<b>Shift kerja</b>		
	Shift siang	63	50
	Shift malam	63	50
2	<b>Status gizi</b>		
	Gizi normal	72	57
	Gizi tidak normal	54	43
3	<b>Masa kerja</b>		
	< 5 tahun	15	12
	$\geq 5$ tahun	111	88
4	<b>Pendidikan</b>		
	Tinggi (SMA, PT)	44	35
	Rendah (SD, SMP)	82	65
5	<b>Umur</b>		
	$\geq 30$ tahun	19	15
	< 30 tahun	107	85

## Analisis Bivariat

Dari hasil bivariat didapatkan menunjukkan 1 variabel independen yang berhubungan signifikan dengan kelelahan kerja yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

Tenaga kerja dengan masa kerja  $\geq 5$  tahun lebih berisiko 3,55 kali menderita kelelahan dari pada tenaga kerja  $< 5$  tahun (CI. 95%; OR = (1,134 – 11,115))

**Tabel 2**  
**Hasil Analisis Bivariat**

variabel	Kelelahan kerja					Nilai P	POR (95% CI)
	Kelelaha		Tidak		Total		
	n		N	%			
	N	%	N	%	N(126)(%)		
Shift kerja							0,671
Shift siang	41	65,	2	34,	63(100%	0,275	(0,327-1,375)
Shift malam	35	1	2	9	)		
		55,	2	44,	63(100%		
		6	8	4	)		
Status gizi							0,707
Gizi normal	46	63,	2	36,	72(100%	0,344	(0,344-1,452)
Gizi tidak normal	30	9	6	1	)		
		55,	2	44,	54(100%		
		6	4	4	)		
Masa kerja							3,550
$\leq 5$ tahun	5	33,	1	66,	15(100%	0,023	(1,134-11,115)
$>5$ tahun	71	3	0	7	)		
		64	4	36	111(100		
			0		%)		
Pendidikan							1,250
SMA, PT	25	56,	1	43,	44(100)	0,556	(0,594-2,634)
SD, SMP	51	8	9	2	82(100)		
		62,	3	37,			
		2	1	8			
Umur							0,868
$< 30$ tahun	12	63,	7	36,	19(100)	0,784	(0,317 -2,382)
$\geq 30$ tahun	64	2	4	8	107(100)		
		59,	3	40,			
		8		2			

## Analisis Multivariat

**Tabel 3**  
**Pemodelan Multivariat Akhir**

<b>Variabel Independen</b>	<b>P Value</b>	<b>POR</b>	<b>(95% CI)</b>
Masa kerja	0,030	3,550	(1,134 - 11,115)
Shift	0,160	0,585	(0,277 - 1,235)

Omnibus Test < 0.001 Nagelkerke R Square = 0.449

Untuk analisis multivariat dilakukan beberapa tahapan yang yaitu seleksi bivariat untuk mengetahui variabel mana yang akan dimasukkan kedalam permodelan multivariat. Selanjutnya pemeriksaan *confounding* (perubahan OR > 10%) dengan mengeluarkan variabel yang *p value* nya secara bertahap dari *p value* yang besar. Penelitian ini didapatkan hasil pada permodelan akhir variabel yang berhubungan signifikan terhadap kejadian kelelahan kerja adalah masa kerja sedangkan sebagai variabel *counfounding* adalah shift kerja.

### **Pembahasan**

Dari hasil analisis multivariat, terdapat 1 (satu) variabel independen yaitu masa kerja yang berhubungan dengan kelelahan kerja. Berikut ini adalah pembahasan hubungan sebab akibat menurut beberapa kriteria.

### **Masa kerja**

Adanya hubungan temporal bahwa masa kerja mendahului kejadian kelelahan kerja. Ditemukan adanya teori yang mendukung dimana masa kerja mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja. Pada masa kerja > 5 tahun menyebabkan kelelahan yang diakibatkan monotoni kerja yang

telah terakumulasi selama bertahun-tahun sehingga menimbulkan kelelahan klinis atau kronis. Kekuatan hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat adalah sebesar PQR 3,550 (CI 95%:1,134-11,115) yang artinya masa kerja mempunyai resiko 3,6 kali mengalami kelelahan kerja pada tenaga kerja di Pelabuhan Pekanbaru. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Merlin, dkk (2013) yang menyatakan adanya hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan.<sup>(4)</sup>

Masa kerja  $\geq 5$  tahun pada tenaga kerja bongkar muat berpengaruh 3,6 kali menimbulkan kelelahan kerja dibandingkan dengan tenaga kerja dengan masa kerja  $< 5$  tahun. Dalam hal ini shift kerja *confounding* terhadap masa kerja. Tidak adanya

batas dari masa kerja dari seorang tenaga kerja menyebabkan tingginya kelelahan pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Pekanbaru.

### **Status gizi**

Berdasarkan hasil analisis multivariat tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja seperti terlihat pada tabel 4.4  $p = 0,274$ , OR = 0,275, ( 95% CI: 0,327=1,375). Dilihat dari hasil bivariat, IMT normal dan tidak normal, jumlah persennya tidak jauh berbeda sehingga tidak signifikan sehingga bisa diteliti lagi variabel lain.

Dengan demikian, walaupun hasil analisis bivariat dan multivariat tidak terdapat hubungan, status gizi harus diperhatikan karena karena semakin baik status gizi pekerja semakin rendah tingkat kelelahan kerja.

### **Pendidikan .**

Dalam analisis multivariat tidak terdapat hubungan antara pendidikan dengan kelelahan kerja  $p = 0,579$ , QR 1,244 (95% CI: 0,575-2,689). Hal ini mungkin terjadi karena masa kerja lebih dominan dari pada pendidikan.

Dengan demikian, walaupun hasil analisis bivariat dan multivariat tidak terdapat hubungan pendidikan dengan kelelahan kerja, tapi pendidikan sangat penting diperhatikan karena pendidikan dapat bertindak sebagai suatu penunjang dalam mengontrol diri dalam pekerjaan.

### **Umur**

Berdasarkan hasil analisis multivariat tidak terdapat hubungan antara umur dengan kelelahan kerja, dimana  $p = 0,612$ , OR 0,752 (95%

CI: 0,250-2,264). Hal ini terjadi karena masa kerja lebih dominan dari pada umur. Umur dalam kelelahan diperlukan karena dengan bertambahnya umur kekuatan otot berkurang 15-25% walaupun umur dapat diimbangi oleh pengalaman yang ada maupun kematangan mental pekerja tersebut

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan tenaga kerja yang mengalami kelelahan kerja adalah 60,3% dari sampel. Dalam populasi tenaga kerja yang mengalami kelelahan adalah  $60,3\% \pm 5\% = (55,3\% - 65,3\%)$

Hasil penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Pekanbaru tahun 2015, dapat disimpulkan bahwa didapatkan satu

variabel independen yang berhubungan sebab akibat dengan kelelahan kerja yaitu masa kerja.

Masa kerja yang lebih dari 5 tahun berpengaruh 3,6 kali menimbulkan kelelahan kerja bagi tenaga kerja bongkar muat.

Variabel confounding adalah shift kerja. Variabel yang tidak berhubungan sebab akibat dengan kelelahan kerja adalah status gizi, pendidikan dan umur.

### **Saran**

Membatasi masa kerja tenaga kerja bongkar muat hanya sampai batas kerja 20 tahun. Tujuannya untuk menghindari munculnya kelelahan kronik.

Melakukan pemeriksaan kesehatan rutin tiap 6 bulan untuk membantu mengurangi kelelahan kerjayang dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

Pemeriksaan kesehatan dibagi atas

Pemeriksaan umum: melakukan anamnesa dan pemerisaan fisik

Pemeriksaan khusus: pemeriksaan penunjang seperti darah, mengukur kekuatan otot.

Penyusunan jadwal shift dengan memperhatikan lamanya masa kerja. TKBM yang masa kerjanya > 30 tahun dikurangi kegiatan shift malamnya dan dlebihkan shift siangnya.

Setiap ada kasus kecelakaan kerja supaya koperasi TKBM membuat laporannya ke Dinas Kesehatan dan Disnakertrans. Supaya Disnakertrans melakukan monitoring ke pelabuhan karena ditemukan adanya kecelakaan ringan.

## Daftar Pustaka

1. Suma'mur, (2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: CV.Haji Masagung.
2. Setyawati, L. (2013). *Selintas tentang kelelahan kerja*. Amara Books. Yogyakarta.
3. Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI
4. Merlin, dkk. 2012. *Hubungan Faktor Individu Dengan Kelelahan Tenaga kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Manado*.<File://H:/JURNAL/gdl.php.htm>
5. Dephub, (2002). Peraturan Pemerintah no 69 tahun 2001 Tentang Kepelabuhan, Jakarta.
6. International Labour Organiz,*Encyclopedia of occupational Health and Safety* 1983.vol II, Geneva.
7. Pusdatinaker, Ditjen PKK,Tipe Kecelakaan Kerja di Indonesia menurut propinsi, <pusdatinaker.dalitfo.depnakertrans.go.id/ndex.php>.
8. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 35 Tahun 2007 Tentang Pedoman Perhitungan Tarif Jasa Bongkar Barang dari dan ke Kapal di Pelabuhan.