

**HUBUNGAN ANTARA KEBISINGAN, BEBAN KERJA, DAN *SHIFT* KERJA  
TERHADAP KELELAHAN PADA PEKERJA DI BAGIAN PRODUKSI  
PT. BATANG HARI TEMBESI KOTA JAMBI TAHUN 2016**

Ummu Kalsum<sup>1)</sup>, Diah Merdekawati<sup>2)</sup>, Nur Hidayati Hasanah<sup>3)</sup>

<sup>1). 2), 3)</sup> Program Studi Kesehatan Masyarakat, Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Harapan Ibu Jambi

**ABSTRACT**

*Fatigue is a problem that can afflict all workers in doing their jobs , the cause of fatigue is the intensity and duration of physical and mental work , work climate , noise , conflicts , nutritional status and health . The purpose of this study was to determine the relationship between noise , workload and shift work on fatigue in workers in the production department of PT . Batang Tembesi. This research is a quantitative descriptive research using cross sectional approach penelitian. Sampel this study were selected by sampling technique total number of samples in this study were 62 workers on the production of this research using questionnaires , stopwacth and Sound Level Meter . Data were analyzed by chi -square equation (  $p$  -Value = 0.05 ). This study shows a strong correlation between noise , workload and shift work on fatigue in workers with the noise level (  $p$  - Value = 0.000 ) , workload (  $p$  - Value = 0.023 ) , and shift work (  $p$  - Value = 0.005 ) , There is a relationship between noise , workload and shift work on fatigue in workers on the production line. Suggestions from this study and to anticipate a decrease in fatigue , control can be done by requiring workers to use personal protective equipment ( PPE ) such as ear plugs and ear muff .*

**Key Words :** Noise , Workload , Shift Work and Fatigue

**ABSTRAK**

Kelelahan merupakan masalah yang dapat menimpa semua tenaga kerja dalam melakukan pekerjaannya, penyebab terjadinya kelelahan yaitu intensitas dan lamanya kerja fisik dan mental, iklim kerja, kebisingan, konflik, status gizi dan kesehatan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kebisingan, beban kerja dan *shift* kerja terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Batanghari Tembesi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode pendekatan *Cross Sectional* penelitian. Sampel penelitian ini dipilih dengan tehnik *total sampling* Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 62 tenaga kerja di bagian produksi Penelitian ini menggunakan kuesioner, *stopwacth* dan *Sound Level Meter*. Analisis data dengan *chi-square* persamaan ( $p$ -Value = 0,05). Penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang kuat antara kebisingan, beban kerja dan *shift* kerja terhadap kelelahan pada pekerja dengan tingkat kebisingan ( $p$ -Value=0,000), beban kerja ( $p$ -Value=0,023), dan *shift* kerja ( $p$ -Value = 0,005). Ada hubungan antara kebisingan, beban kerja dan *shift* kerja terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi. Saran dari penelitian ini dan untuk mengantisipasi penurunan kelelahan, Pengendalian dapat dilakukan dengan cara mewajibkan tenaga kerja untuk menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti *ear plug* dan *ear muff*.

**Kata Kunci :** Kebisingan, Beban Kerja, *Shift* Kerja dan Kelelahan

## PENDAHULUAN

Kecelakaan dan sakit di tempat kerja membunuh dan memakan lebih banyak korban jika dibandingkan dengan perang dunia. Berdasar hasil riset yang dilakukan menghasilkan kesimpulan, setiap hari rata-rata 6.000 orang meninggal, setara dengan satu orang setiap 15 detik, atau 2,2 juta orang per tahun akibat sakit atau kecelakaan yang berkaitan dengan pekerjaan mereka. Jumlah pria yang meninggal dua kali lebih banyak dibanding wanita, karena mereka lebih mungkin melakukan pekerjaan berbahaya. Secara keseluruhan, kecelakaan di tempat kerja telah menewaskan 350.000 orang. Sisanya meninggal karena sakit yang diderita dalam pekerjaan seperti membongkar zat kimia beracun [1].

Berdasarkan survei awal pada bulan November 2015 kepada 6 pekerja di bagian produksi PT. Batanghari melalui wawancara diketahui bahwa 4 pekerja di bagian produksi basah mengalami kelelahan dengan berbagai keluhan seperti mengeluarkan keringat berlebih, mudah mengantuk dan rasa haus yang disebabkan oleh beban kerja yang terlalu berat, 2 pekerja di bagian produksi kering mengalami kelelahan pada saat bekerja dan proses kerja yang dilakukan diantaranya di bagian pengangkutan dan penggilingan, ditambah pula dengan adanya perbedaan giliran kerja pagi dan malam.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Kebisingan, Beban Kerja, Shift Kerja, Dan Kelelahan Pada Pekerja Di Bagian Produksi PT. Batanghari Tembesi Kota Jambi Tahun 2016

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Intensitas Kebisingan		
Bising	34	54,8
Tidak Bising	28	45,2
Beban Kerja		
Berat	35	56,5
Ringan	27	43,5
Shift Kerja		
Pagi	29	46,8
Malam	33	53,2
Kelelahan		
Lelah	32	51,6
Tidak Lelah	30	48,4

Uraian di atas dan data tingkat kebisingan yang diperoleh peneliti, maka peneliti penting untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Antara Kebisingan, Beban Kerja dan Shift Kerja Terhadap Kelelahan pada Pekerja di Bagian Produksi PT. Batanghari Tembesi Kota Jambi Tahun 2016”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain *Cross Sectional* yang bertujuan untuk melihat hubungan antara kebisingan, beban kerja dan shift kerja terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Batanghari Tembesi Kota Jambi tahun 2016. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Februari tahun 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua tenaga kerja di bagian produksi basah dan kering berjumlah 75 responden. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *total sampling* Tehnik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data yang digunakan adalah analisis Univariat dan Bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Perusahaan Batanghari Tembesi Kota Jambi tahun 2016. Hasil analisis *univariat* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Dari 62 responden terdapat 54,8% responden yang terpapar oleh kebisingan, beban kerja yang berat sebanyak 56,5% responden, pekerja yang bekerja pada *Shift* malam sebanyak 53,2% responden dan terdapat 51,6% responden yang mengalami kelelahan.

### Analisis Bivariat

Analisis *bivariat* bertujuan untuk mempelajari hubungan antara dua variabel yaitu variabel dependen dan independen. Uji

statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*. Untuk kemaknaan hasil perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan (derajat kepercayaan) 0,05. Penolakan atas hipotesa apabila  $p\text{-Value} < 0,05$  yang berarti terdapat hubungan yang bermakna ( $H_0$  ditolak), sedangkan apabila  $p\text{-Value} > 0,05$  yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna. Berikut ini adalah hasil analisis *bivariat* yang merupakan hubungan antara beberapa variabel :

**Tabel 2.** Hubungan Antara Kebisingan, Beban Kerja Dan *Shift* Kerja Terhadap Kelelahan Pada Pekerja Di Bagian Produksi PT. Batanghari Tembesi Kota Jambi Tahun 2016

Variabel	Kelelahan				Total		P Value
	Lelah		Tidak Lelah		n	%	
	n	%	n	%			n
<b>Kebisingan</b>							
Bising	25	73,5	9	26,5	34	100	0,000
Tidak Bising	7	25,0	21	75,0	28	100	
Total	62	51,6	30	48,4	62	100	
<b>Beban Kerja</b>							
Berat	23	65,7	12	34,3	35	100	0,023
Ringan	9	33,3	18	66,7	27	100	
Total	62	51,6	30	48,4	62	100	
<b>Shift Kerja</b>							
Pagi	9	31,0	20	69,0	29	100	0,005
Malam	23	69,7	10	30,3	33	100	
Total	32	51,6	30	48,4	62	100	

**Hubungan Antara Kebisingan Terhadap Kelelahan.** Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $p\text{-Value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara kebisingan terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Batanghari Tembesi kota Jambi tahun 2016. Dari hasil penelitian di PT. Batanghari Tembesi dengan lingkungan kerja yang ekstrim dan suara bising yang berasal dari sumber mesin seperti, mesin breaker dan mesin penggilingan.

Pekerja bekerja di bagian produksi basah ataupun kering terpapar dengan tingkat kebisingan yang tinggi sehingga dapat menyebabkan pekerja mengalami sakit kepala dan mudah mengantuk, yang dapat menimbulkan rasa lelah. Kebisingan dapat mempengaruhi psikologis pekerja berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur, cepat marah, kejengkelan dan kebingungan, bila kebisingan diterima dalam waktu lama dapat menyebabkan penyakit psikosomatik berupa gastritis, stress dan kelelahan.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya, kebisingan juga dapat menimbulkan efek berupa gangguan fisiologis berupa peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut nadi, vertigo dan mual-mual [2]. Upaya penanggulangan pada permasalahan ini adalah dengan melakukan pengecekan dan perawatan serta perbaikan mesin secara rutin, mewajibkan pekerja menggunakan APD seperti *ear muff* dan *ear plug* dan diperlukan kesadaran pekerja bahwa pentingnya penggunaan APD pada saat bekerja dengan cara melakukan upaya sosialisasi di tempat kerja dan memberikan pelatihan tentang keselamatan dan kesehatan kerja agar pekerja mengenali bahaya yang akan terjadi, selain itu juga melakukan pengawasan kepada pekerja dalam hal ini bertujuan untuk meningkatkan kedisiplinan pekerja dalam pemakaian alat pelindung diri.

**Hubungan Antara Beban Kerja Terhadap Kelelahan.** Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $p\text{-Value} = 0,023$  ( $p < 0,05$ ), hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara beban kerja terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Batanghari Tembesi kota Jambi tahun 2016. Dari hasil penelitian di PT. Batanghari Tembesi dengan pekerjaan yang tidak sesuai dengan kemampuan pekerja, aktivitas kerja yang monoton dan cara kerja yang tidak ergonomis yang dialami pekerja seperti di bagian penggilingan, pekerja melakukannya secara berulang-ulang atau terus-menerus dan kurangnya pengetahuan pekerja tentang cara kerja yang aman. Hal dapat menimbulkan rasa nyeri di punggung sehingga pekerja lebih merasa cepat lelah pada saat bekerja. Hasil penelitian menyatakan bahwa hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja dipengaruhi oleh kemampuan tiap-tiap pekerja yang berbeda walaupun pekerja bekerja ditempat yang sama dan dengan latar belakang pendidikan yang sama [3].

Hal ini diakibatkan karena semakin besar tingkat beban kerja pada karyawan maka dapat meningkatkan risiko kelelahan kerja. Faktor lain juga memungkinkan untuk terjadinya kelelahan pada responden yang disebabkan lingkungan fisik yang tidak ergonomis, kebisingan, tingkat subyektif suhu ruangan yang panas akibat aktivitas fisik yang panjang dan tanggung jawab yang besar dalam pekerjaan. Upaya yang dilakukan yaitu dengan cara memperhatikan kondisi tubuh dalam melaksanakan aktifitas kerja yang dilakukan setiap hari dan harus disesuaikan antara beban kerja dengan kemampuan kerja agar tidak menimbulkan kelelahan pada saat bekerja, membiasakan diri berolahraga ringan sebelum bekerja, dan pemberian waktu istirahat pada jam-jam tertentu disaat pekerja sedang bekerja karena dengan istirahat memberikan dampak pemulihan agar terhindar dari kelelahan akibat beban kerja yang berat dan monoton. Bentuk istirahat tidak hanya tidur tetapi juga dapat melakukan menenangkan otot-otot serta menghilangkan tekanan dalam bekerja.

**Hubungan Antara Shift Kerja Terhadap Kelelahan.** Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $p\text{-Value} = 0,005$  ( $p < 0,05$ ), hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara *shift* kerja terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Batanghari Tembesi kota Jambi tahun 2016. Dari hasil penelitian tersebut pekerja yang bekerja pada *shift* malam tentu lebih mudah merasa lelah dan mengantuk. Pekerja pada *shift* malam lebih tinggi tingkat kelelahan, tekanan darah dan denyut nadinya dibanding dengan pekerja yang bekerja pada *shift* pagi, karena *circadian ritme* (jam dalam tubuh yang mengatur 24 jam siklus proses biologis) meningkat pada siang hari dan menurun pada malam hari.

Pekerja yang bekerja pada *shift* malam memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami kecelakaan kerja, tekanan darah tinggi dan terkena beberapa permasalahan kesehatan seperti gangguan tidur, kelelahan, gangguan pencernaan dan gangguan sosial dibandingkan mereka yang bekerja pada *shift* normal (*shift* pagi) [4]. Upaya penanggulangannya dengan memberikan perhatian dalam hal pemberian makanan dan minuman yang bergizi terutama untuk menjaga stamina, waktu istirahat yang cukup, melakukan sistem rotasi cepat perubahan *shift* tiap 2-3 hari. Sedangkan di Indonesia terdapat sistem rotasi *metropolitan rota 2-2-2* (pagi-pagi-siang-siang-malam-malam-libur-libur) dan *continental rota 2-2-3* (pagi-pagi-siang-siang-malam-malam-malam-libur-libur). Sistem *shift* yang banyak digunakan adalah sistem *shift* dengan pengaturan jam kerja secara bergilir mengikuti pola 5-5-5 yaitu lima hari *shift* pagi (08.00-16.00), lima hari *shift* sore (16.00-24.00) dan lima hari *shift* malam (24.00-08.00) diikuti dengan dua hari libur pada setiap akhir *shift*.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada penelitian ini dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara kebisingan terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi

PT. Batanghari Tembesi kota Jambi tahun 2016.

2. Ada hubungan antara beban kerja terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Batanghari Tembesi kota Jambi tahun 2016.
3. Ada hubungan antara *shift* kerja terhadap kelelahan pada pekerja di bagian produksi PT. Batanghari Tembesi kota Jambi tahun 2016.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hariyono, Widodo. Suryani, Dyah, & Wulandari, Yanuk. Hubungan Antara Beban Kerja, Stres Kerja Dan Tingkat Konflik Dengan Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDHI Kota Yogyakarta. Vol. 3, No. 3,2009.
- [2] Nopriadi. Saam, Zulfan. Juliyati, Riri. Hubungan *Shift* Kerja Dan Kebisingan Dengan Stres Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi Gilingan PT. Riau Crumb Rubber Factory Pekanbaru. Vol 1, No 2,2014.
- [3] Wati, M. Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Karyawan Laundry Di Kelurahan Warungboto Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta. Vol.5, No.3,2011
- [4] Nurmianto, Eko. (2004). *Ergonomi, Konsep Dasar Dan Aplikasinya*. (edisi 2). Surabaya : Prima Printing