

KEBISINGAN DAN TEKANAN PANAS DENGAN PERASAAN KELELAHAN KERJA PADA TENAGA KERJA BAGIAN DRILLING PERTAMINA EP JAMBI

Sukmal Fahri dan Eko Pasha
Politeknik Kesehatan Jambi

Abstract

Pengaruh kebisingan berkaitan dengan faktor-faktor psikologis dan emosional. Adapun dampak yang ditimbulkan dari kebisingan gangguan emosional, gangguan tidur serta gangguan komunikasi. Dari hasil pengukuran dibagian Drilling diperoleh intensitas kebisingan 90,87 dB sampai 93,67 dB dengan rata-rata paparan 12 jam/hari dan tekanan panas dilapangan antara 30,31°C sampai 31,81°C, Kebisingan dan Tekanan panas yang tinggi akan menjadi suatu beban tambahan bagi tenaga kerja, bila dikombinasikan dengan beban fisik, maka beban yang diterima tenaga kerja dapat menjadi sedemikian besarnya sehingga dapat menimbulkan kelelahan pada tenaga kerja. Rata-rata kebisingan diantara 90,87 dB sampai dengan 93,67 dB. Hasil uji statistik korelasi dan regresi membuktikan nilai $p = 0,041$ hal ini membuktikan ada hubungan yang bermakna antara kebisingan dengan perasaan kelelahan kerja, rata-rata tekanan panas diantara 30,31 °C sampai dengan 31,81 °C. Hasil uji statistik korelasi dan regresi membuktikan nilai $p = 0,045$ hasil ini membuktikan ada hubungan yang bermakna antara tekanan panas dengan perasaan kelelahan kerja tenaga kerja di Bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi.

Pengendalian dapat dilakukan dengan menyediakan tempat istirahat dengan lingkungan fisik yang kondusif tersedianya air minum dengan kandungan NaCL sebagai pengganti cairan tubuh yang hilang serta menggunakan pakaian dari bahan yang mudah menyerap keringat

Key words: Kebisingan, Panas dan Perasaan kelelahan

PENDAHULUAN

Kesehatan kerja merupakan kegiatan yang dilakukan guna memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya, baik fisik, mental, dan sosial bagi masyarakat pekerja dan masyarakat lingkungan perusahaan. Gangguan-gangguan pada kesehatan dan daya kerja akibat berbagai factor dalam pekerjaan bisa dihindarkan, bila ada kemauan dari pimpinan perusahaan untuk mencegahnya. Bila produksi panas tidak seimbang dengan panas yang dikeluarkan tubuh, akan menghasilkan kondisi kerja yang tidak nyaman. Pengaruh kebisingan berkaitan dengan faktor-faktor psikologis dan emosional. Adapun dampak yang ditimbulkan dari kebisingan yang tidak memenuhi syarat kehilangan fungsi pendengaran dan dampak fisiologis, sedangkan dampak psikologis yang meliputi : gangguan emosional, gangguan tidur dan istirahat serta gangguan komunikasi.

Pada saat wawancara diperoleh keluhan dari tenaga kerja seperti susah berbicara(gangguan komunikasi), gugup menghadapi masalah, kurang konsentrasi, tidak punya perhatian, kurang konsentrasi, kurang percaya diri, kurang tekun, pendengaran terganggu, pegal-pegal seluruh tubuh dan sakit pinggang.

Hasil pengukuran dibagian *Drilling* Pertamina UBEP Jambi diperoleh intensitas kebisingan 90,87 dB sampai 93,67 dB dengan rata-rata paparan 12 jam/hari dan tekanan panas dilapangan antara 30,31°C sampai 31,81°C, bila dibandingkan dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Kep-51/MEN/1999 melebihi nilai ambang batas faktor-faktor fisik ditempat kerja. Pada saat wawancara diperoleh keluhan dari tenaga kerja seperti sukar berpikir, susah berbicara, gugup menghadapi masalah, kurang konsentrasi, tidak punya perhatian, kurang konsentrasi, kurang percaya diri, kurang tekun, pendengaran terganggu, pegal-pegal seluruh tubuh dan sakit pinggang.

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah tingginya intensitas kebisingan dan tekanan panas yang melebihi NAB yang mempengaruhi perasaan kelelahan tenaga kerja yang bekerja di Bagian Drilling Pengeboran Penelitian ini dilakukan bulan Agustus

tahun 2008. alat ukur dengan menggunakan kuesioner dan pengukuran langsung. Dengan demikian dapat dirumuskan suatu masalah yaitu Belum diketahui hubungan tingginya intensitas kebisingan dan tekanan panas di tempat kerja dan belum diketahui pengaruh kebisingan dan perasaan lelah pada tenaga kerja dibagian Drilling Pengeboran PERTAMINA UBEP JAMBI.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan bersifat kuantitatif, dengan metode pendekatan secara potong lintang (Cross Sectional) ialah model penelitian observasi sekaligus untuk melihat hubungan antara variable independent dan variable dependen secara bersamaan. dengan melakukan pengukuran langsung dilapangan penelitian Dilakukan di Kenali Asam Kota Jambi Populasi penelitian ini adalah semua tenaga kerja yang bekerja dibagian Drilling pengeboran berjumlah 45 orang pekerja. sample (total sampling) sebanyak 30 orang dengan kriteria inklusi pada tenaga kerja yang berumur 20 tahun, tenaga kerja yang mempunyai masa kerja kategori baru (< 3 tahun)

Data primer yaitu data yang diperoleh dengan wawancara langsung terhadap responden menggunakan kuesioner, cek list, juga dalam pengukuran kebisingan. menggunakan *Sound Level Meter* yang dilakukan sebanyak tiga kali dalam sehari dengan interval waktu berguna untuk mendapatkan rata-rata harian dan tekanan panas menggunakan *Heat Stress Monitor* yang dilakukan sebanyak tiga kali dalam sehari berguna untuk mendapatkan rata-rata harian, dengan hasil hasil ukur : WB (Suhu Bola Kering), G (Suhu Bola Global), ISBB (Indeks Suhu Bola Basah). Uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi. Untuk kemaknaan hasil perhitungan statistic digunakan batas kemaknaan (derajat kepercayaan) 0,05. Instrumen penelitian kelelahan yang digunakan adalah kuesioner alat ukur perasaan kelelahan kerja (KAUPK2)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Umur Tenaga Kerja

Dari hasil pengumpulan data tentang umur tenaga kerja di bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi didapatkan sebagaimana pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1

Distribusi Responden Menurut Umur Tenaga Kerja Di Bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008.

No.	UMUR (TAHUN)	JUMLAH	%
1.	21 – 25	2	6,67
2.	26 – 30	3	10
3.	31 – 35	15	50
4.	36 – 40	6	20
5.	41 – 45	2	6,67
6.	46 – 50	1	3,3
7.	51 – 55	1	3,3
	JUMLAH	30	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa untuk umur tenaga kerja yang terbanyak yaitu pada umur 31 - 35 (50 %), dan jumlah umur yang sedikit yaitu pada umur 46 – 50. 51 – 55 tahun sebanyak 1 orang (3,3 %).

2. Masa Kerja

Dari hasil pengumpulan data tentang masa kerja tenaga kerja di Bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi didapatkan sebagaimana pada tabel 2 dibawah ini ;

Tabel 2
Distribusi Responden Menurut Masa Kerja Tenaga Kerja Di Bagian Drilling
PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008

No.	KATEGORI	JUMLAH	%
1.	BARU	15	50
2.	LAMA	15	50
	JUMLAH	30	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa tenaga kerja yang kategori masa kerjanya lama sebanyak 15 orang (50 %) sedangkan tenaga kerja yang kategori masa kerjanya baru sebanyak 15 orang (50 %).

3. Hasil Pengukuran Kebisingan

Tabel 3
Distribusi Statistik Deskriptif Variabel Intensitas Kebisingan Pada Tenaga Kerja Di
Bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008

Variabel	Mean Median	SD	Min – Max	95% CI
Kebisingan	92,27 91,70	3,76	86,8 – 98,8	90,87 – 93,67

Berdasarkan hasil analisis didapatkan rata-rata kebisingan adalah 92,27 dB (95%CI : 90,87 – 93,67). Median 91,70 dengan Standar Deviasi 3,76. Dari hasil estimasi interval dapat disampaikan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata intensitas kebisingan adalah 90,87 dB sampai dengan 93,67 dB.

Tabel 4.
Persentase Intensitas Kebisingan Pada Tenaga Kerja Di Bagian Drilling PERTAMINA
UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008.

No.	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	< 85 dB	0	0
2.	> 85 dB	30	100
	Jumlah	30	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa tenaga kerja yang bekerja dengan paparan intensitas kebisingan > 85 dB sebanyak 30 orang (100%) dan tidak ada tenaga kerja yang bekerja dengan paparan intensitas kebisingan < 85 dB.

4. Hasil Pengukuran Tekanan Panas

Tabel 5
Distribusi Statistik Deskriptif Variabel Intensitas Tekanan Panas Pada Tenaga Kerja Di
Bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008

Variabel	Mean Median	SD	Min – Max	95% CI
Tekanan Panas	31,06 31,40	2,01	27,2 – 33,8	30,31 – 31,81

Berdasarkan hasil analisis didapatkan rata-rata Intensitas tekanan panas adalah 31,06 dB (95%CI : 30,31 – 31,81). Median 31,40 dengan Standar Deviasi 2,01. Dari hasil estimasi interval dapat disampaikan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan panas adalah 30,31°C sampai dengan 31,81°C.

Tabel 6
Persentase Intensitas Tekanan Panas Pada Tenaga Kerja Di Bagian Drilling
PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008.

No.	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	< 28 °C	3	10
2.	> 28°C	27	90
	Jumlah	30	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa tenaga kerja yang bekerja dengan paparan intensitas tekanan panas > 28 °C sebanyak 27 orang (90%) dan tenaga kerja yang bekerja dengan paparan intensitas tekanan panas < 28 °C sebanyak 3 orang (10%).

5. Hasil Perbandingan Kebisingan Siang dan Malam Hari

Tabel 7

Persentase Perbandingan Intensitas Kebisingan Siang dan Malam Hari Pada Tenaga Kerja Di Bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008.

Kebisingan	Min – Mak	95% CI	Frekuensi
Malam Hari	86,4 – 90,6	88,17 – 89,58	15
Siang Hari	92,8 – 98,8	94,81 – 96,88	15
JUMLAH			30

Berdasarkan tabel diatas didapat perbandingan antara kebisingan malam hari dan kebisingan siang hari dimana rata-rata kebisingan malam hari dengan paparan 12 jam adalah 88,17 dB sampai dengan 89,58 sebanyak 15 orang tenaga kerja sedangkan rata-rata kebisingan siang hari dengan paparan 12 jam adalah 94,81 dB sampai dengan 96,88 dB sebanyak 15 orang tenaga kerja.

Hal ini disebabkan karena pada siang hari mesin produksi mengeluarkan gas yang tinggi untuk menggerakkan gigi penarik sehingga mengeluarkan suara bising yang tinggi selain itu suara bising dari lalu lintas kendaraan disekitar tempat kerja

6. Hasil Perbandingan Tekanan Panas Siang dan Malam Hari

Tabel 8

Persentase Perbandingan Intensitas Tekanan Panas Siang dan Malam Hari Pada Tenaga Kerja Di Bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008.

Tekanan Panas	Min – Mak	95% CI	Frekuensi
Malam Hari	27,2 – 31,4	28,66 – 30,03	15
Siang Hari	31,4 – 33,8	32,35 – 33,20	15
JUMLAH			30

Berdasarkan tabel diatas didapat perbandingan antara tekanan panas malam hari dan tekanan panas siang hari dimana rata-rata tekanan panas malam hari dengan paparan 12 jam adalah 28,66°C sampai dengan 30,03°C sebanyak 12 orang tenaga kerja yang terpapar diatas 28°C dan 3 orang tenaga kerja yang terpapar dibawah 28°C sedangkan rata-rata tekanan panas siang hari dengan paparan 12 jam adalah 32,35 °C sampai dengan 33,20°C sebanyak 15 orang tenaga kerja.

7. Kelelahan Kerja

Dari hasil pengumpulan data perasaan kelelahan kerja pada tenaga kerja di bagian drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi didapat hasil sebagaimana pada tabel 9 dibawah ini :

Tabel 9
 Persentase Perasaan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Di Bagian Drilling
 PERTAMINA UBEP Kenali Asam Tahun 2008

No.	Kategori	Tenaga Kerja Di Bagian Drilling	
		Frekuensi	%
1.	Lelah	16	53,3
2.	Tidak Lelah	14	48,7
	Jumlah	30	100

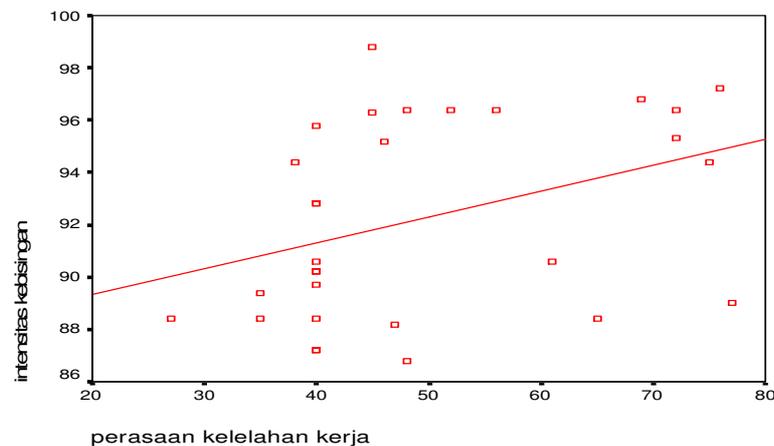
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tenaga kerja yang mengalami kelelahan sebanyak 16 orang (53,3 %) dan tenaga kerja yang tidak mengalami kelelahan sebanyak 14 orang (48,7 %).

8. Uji Hubungan Kebisingan Dengan Perasaan Kelelahan Kerja

Tabel 10
 Uji Hubungan Kebisingan Dengan Perasaan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Di
 Bagian Drilling PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008.

Variabel	r	R Square	Persamaan Garis	P value
Kebisingan	0,376	0,141	Kelelahan = 87,377 + 0,099 Kebisingan	0,041

Grafik 1
 Hubungan antara Kebisingan dengan Perasaan Kelelahan Kerja



Dari hasil analisis korelasi pada tabel diatas diperoleh $r = 0,376$ dan $p \text{ value} = 0,041$ menunjukkan hubungan yang sedang dan berpola positif, artinya semakin tinggi kebisingan semakin tinggi pula perasaan kelelahan yang dirasakan tenaga kerja pada saat bekerja, nilai koefisien determinan 0,141 (14,1%) artinya persamaan garis regresi yang diperoleh dapat menerangkan 14,1% variasi perasaan kelelahan kerja.

Hasil uji statistik didapatkan $p \text{ value} (0,041) < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak, dengan kata lain ada hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan perasaan kelelahan kerja pada tenaga kerja.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 diketahui rata-rata kebisingan diantara 90,87 dB sampai dengan 93,67 dB. Hasil uji statistik korelasi dan regresi membuktikan

nilai $p = 0,041$ hal ini membuktikan ada hubungan yang bermakna antara kebisingan dengan perasaan kelelahan kerja pada tenaga kerja di Bagian *Drilling* PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi.

Adanya hubungan kebisingan dengan perasaan kelelahan kerja yang dialami tenaga kerja berada dilingkungan kerja tersebut, ini dimungkinkan karena kondisi lingkungan kerja dan sumber kebisingan yaitu mesin tidak menggunakan alat atau bahan yang bisa meredam suara bising serta kondisi mesin sudah cukup tua seperti gigi penarik, gas, jarak tenaga kerja dengan mesin sangat dekat, waktu bekerja yang tidak sesuai, tenaga kerja tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).

Sebagaimana disebutkan dalam Kepmenaker No.51 tahun 1999 dimana semakin tinggi kebisingan semakin sedikit waktu kerja pada tempat kerja tersebut. Dari hasil penelitian dan hasil pengukuran kebisingan diatas, hal ini tidak sesuai dengan waktu kerja yang telah ditetapkan oleh Kepmenaker tersebut. Hal ini perlu dilakukan pengaturan jam kerja yang sesuai dengan waktu pemaannya per hari.

Penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Afandi.T : 2006, menjelaskan bahwa lingkungan kerja yang intensitas kebisingan melampaui Nilai Ambang Batas (NAB) akan dapat menyebabkan kelelahan pada tenaga kerja.

Kebisingan yang tinggi dapat menyebabkan gangguan terhadap tenaga kerja salah satunya yaitu gangguan fisiologis dan gangguan psikologis mengakibatkan kelelahan pada tenaga kerja selain itu juga dapat menyebabkan gangguan komunikasi dan gangguan pendengaran pada alat pendengaran..

Kebisingan mengganggu perhatian dan konsentrasi pada tenaga kerja yang sedang bekerja di *Drilling* pada saat mengganti dan pembersihan pipa-pipa didalam sumur produksi sehingga dapat membuat kesalahan-kesalahan yang dapat membahayakan diri sendiri maupun teman kerja sendiri.

Ada tenaga kerja yang peka terhadap kebisingan, terutama pada nadi tinggi, salah satu sebabnya mungkin adalah reaksi dari psikologi kebisingan berakibat juga meningkatkan kelelahan. (Suma'mur : 1992).

Lingkungan kerja yang ada disekitar tempat kerja tersebut sangat mempengaruhi tingginya intensitas kebisingan, hal ini disebabkan selain sumber bising dari mesin produksi yang mempunyai gigi penarik, pukulan palu tenaga kerja juga berasal dari lalu lintas kendaraan yang lewat disekitarnya, sangat cepat membuat konsentrasi tenaga kerja berkurang sehingga memacu timbulnya perasaan kelelahan yang dapat juga terjadinya kecelakaan saat bekerja pada diri tenaga kerja itu sendiri.

Upaya penanggulangan kebisingan berdasarkan teknik pelaksanaannya dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya yaitu melakukan pengendalian pada sumber bising adalah pemeriksaan secara berkala terhadap peralatan merubah cara kerja, pembatasan jenis dan jarak lalu lintas, mengatur selang waktu kerja dan tenaga kerja diharapkan dapat menggunakan APD seperti *ear plug* atau *ear muff* yang telah disediakan oleh pihak perusahaan.

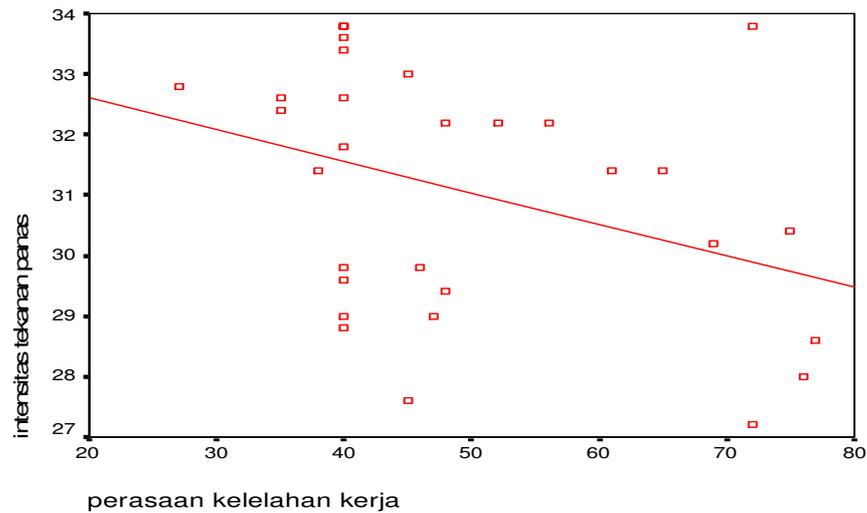
9.Uji Hubungan Tekanan Panas Dengan Perasaan Kelelahan Kerja

Tabel .10

Uji Hubungan Tekanan Panas Dengan Perasaan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Di Bagian *Drilling* PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi Tahun 2008.

Variabel	r	R Square	Persamaan Garis	P value
Kebisingan	0,369	0,136	Kelelahan = 33,638 - 0,052 Kebisingan	0,045

Grafik 2
Hubungan antara Tekanan Panas dengan Perasaan Kelelahan Kerja



Dari hasil analisis korelasi pada tabel diatas diperoleh $r = 0,369$ dan $p \text{ value} = 0,045$ menunjukkan hubungan yang sedang dan berpola negatif, artinya semakin rendah tekanan panas semakin rendah pula perasaan kelelahan yang dirasakan tenaga kerja pada saat bekerja, nilai koefisien determinan $0,136$ ($13,6\%$) artinya persamaan garis regresi yang diperoleh dapat menerangkan $13,6\%$ variasi perasaan kelelahan kerja.

Hasil uji statistik didapatkan $p \text{ value} (0,045) < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak, dengan kata lain ada hubungan yang signifikan antara tekanan panas dengan perasaan kelelahan kerja pada tenaga kerja.

Berdasarkan hasil pengukuran tabel 5 diketahui bahwa rata-rata tekanan panas diantara $30,31 \text{ }^\circ\text{C}$ sampai dengan $31,81 \text{ }^\circ\text{C}$. Hasil uji statistik korelasi dan regresi membuktikan nilai $p = 0,045$ hasil ini membuktikan ada hubungan yang bermakna antara tekanan panas dengan perasaan kelelahan kerja tenaga kerja di Bagian *Drilling* PERTAMINA UBEP Kenali Asam Jambi.

Adanya hubungan antara tekanan panas dengan perasaan kelelahan kerja yang dialami tenaga kerja yang berada ditempat kerja tersebut, hal ini disebabkan oleh panas yang ada didalam sumur produksi mengandung minyak, air dan gas yang sangat panas menguap keatas sehingga tenaga kerja yang bekerja disekitar sumur produksi mengalami kepanasan, penyediaan air minum bagi tenaga kerja yang tidak memadai serta jarak yang relatif jauh dari tempat tenaga kerja melakukan pekerjaannya.

Lingkungan kerja panas akan memberikan beban tambahan bagi tenaga kerja, untuk mengeluarkan kelebihan panas dari tubuh, maka organ tubuh bekerja lebih keras. Bila ini dikombinasikan dengan beban fisik, maka beban yang diterima tenaga kerja dapat menjadi sedemikian besarnya sehingga kelelahan terjadi dalam waktu yang pendek. (Sahab, 1997).

Lingkungan kerja yang ada disekitar tempat kerja tersebut sangat mempengaruhi tingginya intensitas tekanan panas, hal ini disebabkan selain sumber panas dari sumur produksi yang mengandung gas, minyak dan gas juga berasal dari sinar matahari yang sangat cepat membuat konsentrasi tenaga kerja berkurang dan menguras tenaga sehingga memacu timbulnya perasaan kelelahan.

Sebagaimana disebutkan dalam Kepmenaker No.51 tahun 1999 tentang nilai ambang batas faktor-faktor fisik ditempat kerja, dimana semakin tinggi tekanan panas ditempat kerja maka semakin sedikit waktu kerja pada suatu tempat kerja tersebut. Menurut Kepmenaker tersebut untuk 8 jam kerja sehari maka tekanan panasnya sebesar

26,7°C, hal ini tidak sesuai dengan yang dilapangan tekanan panas sebesar 30,45 °C sampai dengan 32,15 °C dengan waktu kerja 12 jam Dengan demikian perlu adanya pengaturan kembali terhadap waktu kerja.

Tekanan panas yang tinggi akan menjadi suatu beban tambahan bagi tenaga kerja, bila dikombinasikan dengan beban fisik, maka beban yang diterima tenaga kerja dapat menjadi sedemikian besarnya sehingga dapat menimbulkan kelelahan pada tenaga kerja.

Bagi tenaga kerja yang mengalami kelelahan akan menyebabkan menurunnya daya tahan tubuh, sulit untuk berkonsentrasi dalam melakukan pekerjaan, menurunnya produktivitas kerja, bahkan biasa menyebabkan kecelakaan bagi tenaga kerja. Dengan ini akan dapat merugikan tenaga kerja dan pihak perusahaan itu sendiri.

Lingkungan kerja yang mempunyai tekanan panas hendaknya dilakukan upaya pengendalian dengan melakukan pemeriksaan medis sebelum dan sesudah bekerja pada tenaga kerja secara rutin, diperbanyak waktu istirahat tenaga kerja dengan menyediakan tempat istirahat yang nyaman sejuk dengan suhu (0° - 26°C), menyediakan air minum yang banyak dan bersih dianjurkan minum sebanyak 150-200 cc setiap 15-20 menit apabila ada yang belum beraklimatisasi minum air ditambah garam dapur (0,1% NaCl) berguna supaya cairan dan suhu tubuh tetap normal dan hal ini agar tidak terjadinya dehidrasi, memberikan minum susu dua kali dan suplemen, menyediakan alat pelindung diri bagi tenaga kerja seperti menyediakan pakaian khusus yang berwarna cerah atau putih yang dapat menyerap keringat juga pengaturan waktu kerja agar tenaga kerja tidak terlalu terpapar panas, dan bila timbul gejala-gejala gangguan kesehatan segera rujuk ke sarana kesehatan terdekat.

Simpulan

Simpulan penelitian ini yaitu :

- a. Hasil pengukuran didapatkan intensitas kebisingan pada setiap tenaga kerja di Bagian *Drilling* adalah 100% diatas NAB.
- b. Hasil pengukuran didapatkan tekanan panas pada setiap tenaga kerja di Bagian *Drilling* adalah 90% diatas NAB.
- c. Kebisingan dalam uji korelasi dan regresi mempunyai nilai $r = 0,376$ yang berarti mempunyai ikatan sedang terbukti ada hubungan yang signifikan jadi merupakan salah satu faktor terjadinya perasaan kelelahan kerja yang dirasakan oleh tenaga kerja di Bagian *Drilling* .
- d. Tekanan panas dalam uji korelasi dan regresi mempunyai nilai $r = 0,369$ yang berarti mempunyai ikatan sedang terbukti ada hubungan yang signifikan jadi merupakan salah satu faktor terjadinya perasaan kelelahan kerja yang dirasakan oleh tenaga kerja di Bagian *Drilling*.

Saran

- Penyediaan APD bagi tenaga kerja seperti *ear muff*, *ear plug* dan pakaian khusus yang berwarna cerah menyerap keringat.
- Mengatur kembali sistem jam kerja waktu kerja dan istirahat
- Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin seminggu sekali

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, T 2006. Hubungan kebisingan dengan suhu lingkungan terhadap kelelahan kerja pada tenaga kerja PT. PLN (Persero) kelurahan Payo Selincah Kota Jambi. Skripsi STIKES.
- Anies, 2005, Penyakit Akibat Kerja, Jakarta : Elek Media Komputindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Manajemen Penelitian*. Jakarat : Rineka Cipta

- , 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta
- Aryawardana, Wisnu. 2001. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta : Andi
- Atkison, Jacavaline M. 2002. *Mengatasi Stres di Tempat Kerja*. Jakarta : Binaputra Aksara
- Budiono, AM, 1991. *Bunga Rampai Hyperkes dan Keselamatan Kerja*, PT. Tritunggal Tata Fajar, Semarang.
- Budiono, Sugeng, dkk. 2003. *Bunga Rampai dalam Hiperkes dan KK*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Cahyono Budi, Achadi. 2004. *Keselamatan Kerja Bahan Kimia dan Industri*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Chorijah, BSc, 1991. *Tekanan Panas Diperusahaan, Kumpulan Makalah-Makalah Hyperkes*, APK Surabaya.
- Depkes RI, 1995 : *Petunjuk Pelaksanaan Pengawasan Kebisingan*.
- Dessi (2007) hubungan antara cara kerja, usia kerja, dan status gizi dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Talang Duku Jambi. Skripsi STIKES.
- Hastono, Sutanto, 2001. *Analisa Data*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta.
- Lubis, Pandapotan. 1985. *Perumahan Sehat*. Jakarta : Depkes RI
- Notoadmodjo, soekidjo, 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Nurmianto, 2004. *Ergonomi Konsep Dasar Dan Aplikasi*, Guna Wijaya, Surabaya.
- Mukono, 1998. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya : Air Langga University.
- Sahab, Sukri 1997 : *Teknik Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : PT. Bina Sumber Daya Manusia.
- Suma'mur. 1992. *Definisi, jenis-jenis dan efek kebisingan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suma'mur P.K. 1994. *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Penerbit PT. Toko Gunung Agung, Jakarta.
- Suma'mur. 2001. *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Susanto, arief. 2006. *Kumpulan Jurnal Penelitian HSE*. www.arief.com
- Tarwaka, Souchul Hadi, A. Lilik Sudiajeng. 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. UNIBA PRESS.
- W, Pungky. 2005. *Peraturan keselamatan dan kesehatan kerja*. Departemen Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Indonesia.