
**PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP TINGKAT KELELAHAN
KERJA PT. PERTAMINA HULU MAHAKAM AREA
PECIKO OFFSHORE**

**THE EFFECT OF NOISE ON THE LEVEL OF WORK Fatigue at PT.
PERTAMINA HULU MAHAKAM AREA
PECIKO OFFSHORE**

Ihwandira Pradipta^{1*}; Hardiyono²; Lina Yuliana³

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya, Gn.
Bahagia Balikpapan 76114 telp. (0542) 764205

Email: Ihwandira.pradipta@gmail.com¹

ABSTRAK

Lingkungan kerja yang baik akan menunjang tingkat produktifitas kerja begitupun sebaliknya, terdapat banyak faktor yang dapat menurunkan produktifitas ditempat kerja, seperti: Temperatur Ruangan, Kualitas Udara, Pencahayaan serta Kebisingan. Salah satu dampak buruk kebisingan adalah menurunkan tingkat konsentrasi sehingga membuat tubuh cepat lelah dan produktifitas kerja menurun bahkan bisa menimbulkan kecelakaan kerja. Penelitian ini menggunakan rancangan Kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu melihat hubungan antar variabel yaitu Kebisingan dan kelelahan kerja kemudian dianalisis dengan menggunakan alat uji statistik SPSS dengan metode *Rank Spearman Correlation*. Berdasarkan hasil penelitian kebisingan diperoleh 3 dari 8 platform tersebut melebihi nilai ambang batas kebisingan, yaitu >85dB sehingga diperoleh variable 7 orang (22%) Kelelahan Kerja Ringan, 17 orang (53%) Kelelahan Kerja Sedang, 8 orang (25%) Kelelahan Kerja Berat. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai 0.00 atau kurang dari 0.05 sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara Kebisingan dan Kelelahan Kerja. Saran yang diberikan adalah dengan mengurangi jumlah paparan kebisingan terhadap karyawan dengan mengadakan sistem rotasi serta memodifikasi tempat istirahat karyawan menggunakan material kedap suara.

Kata Kunci: *Kebisingan, Kelelahan Kerja dan Lingkungan Kerja*

ABSTRAK

A good work environment will support the level of work productivity and vice versa, there are many factors that can reduce productivity at work, such as: Room Temperature, Air Quality,

Lighting and Noise. One of the bad effects of noise is lowering concentration levels so that the body tired quickly and work productivity decreases and can even cause work accidents. This research uses design. Quantitative with a cross sectional approach, which is to look at the relationship between variables, namely Noise and work fatigue, then analyzed by using the SPSS statistical test tool with the Rank Spearman Correlation method, based on the results of noise research obtained 3 of the 8 platforms exceeded the noise threshold value, namely >85dB so that it obtained variable 7 people (22%) . Mild Work Fatigue, 17 people (53%) Moderate Work Fatigue, 8 people (25%) Heavy Work Fatigue. From the results of statistical tests obtained a value of 0.00 or less than 0.05 so that it was concluded that there was a significant relationship between noise and work fatigue. The advice given is to reduce the amount of noise noise to the cloud by holding a rotation system and modifying employee rest areas using soundproof materials.

Keywords: Noise, Work Fatigue and work environment

PENDAHULUAN

Pembangunan Ketenagakerjaan dilaksanakan dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seutuhnya berdasarkan pancasila dan undang-undang dasar 1945 guna mewujudkan manusia dan masyarakat Indonesia yang sejahtera, adil, makmur dan merata baik materil maupun spiritual. Pembangunan ketenagakerjaan ditunjukkan untuk peningkatan, pembentukan dan pengembangan tenaga kerja yang berkualitas dan produktif, kebijakan yang mendorong tercapainya pembangunan ketenagakerjaan adalah perlindungan tenaga kerja (Budiono, 2003).

Perlindungan tenaga kerja meliputi aspek yang cukup luas yaitu perlindungan keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja serta perlakuan yang sesuai

dengan martabat manusia dan moral bangsa. Perlindungan tersebut bertujuan untuk memberikan jaminan keselamatan dan meningkatkan derajat kesehatan para pekerja. Tujuan dari kesehatan kerja yaitu untuk menciptakan tenaga kerja yang sehat dan produktif. Tujuan kesehatan kerja dapat tercapai apabila didukung oleh lingkungan kerja yang memenuhi syarat-syarat kesehatan. Lingkungan kerja yang baik akan menunjang tingkat produktifitas kerja begitupun sebaliknya, terdapat banyak faktor yang dapat menurunkan produktifitas ditempat kerja, seperti: Temperatur Ruangan, Kualitas Udara, Pencahayaan serta Kebisingan.

Kebisingan merupakan masalah yang sampai sekarang belum bisa ditanggulangi dengan baik sehingga apabila tidak mendapatkan perhatian lebih

dapat menjadi ancaman serius bagi kesehatan pendengaran para pekerja, oleh karena itu pihak perusahaan harus dapat menanggulangnya dengan melakukan pengendalian serta dapat mengenali sumber-sumber kebisingan dengan benar sehingga tindakan korektif serta pencegahan yang dilakukan tepat. Kebisingan dalam suatu lingkungan kerja mempunyai batas maksimum diatur dengan NAB yaitu besarnya tingkat suara dimana sebagian besar tenaga kerja masih berada dalam batas aman untuk bekerja selama 8 jam sehari atau 40 jam seminggu atau sesuai dengan Permenaker No. 5 tahun 2018 tentang Peninjauan berkala nilai ambang batas dan standar. NAB yang seharusnya diterapkan di pabrik atau perusahaan yaitu 85 dB, apabila NAB melebihi 85 dB akan mempunyai dampak yang tidak baik bagi tenaga kerja. Kebisingan yang berlebih dapat menimbulkan pengaruh pada telinga yaitu berdenging, kesulitan mendengar dan menimbulkan pengaruh pada perilaku seperti kehilangan konsentrasi, kehilangan keseimbangan dan kelelahan (John Ridley, 2006).

Kelelahan kerja mengandung tiga pengertian yaitu adanya perasaan lelah, penurunan hasil kerja dan penurunan

kesiagaan yang semuanya berakibat kepada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh (Suma'mur, 1996). Rasa lelah pada dasarnya merupakan pesan bahwa tubuh membutuhkan istirahat. Jika tidak dilanjutkan dengan istirahat, kelelahan ini dapat berdampak kepada kemampuan kerja (kerja lambat dan target kerja tidak tercapai), kualitas kerja (banyak kesalahan atau cacat produksi), kecelakaan kerja karena seseorang menjadi tidak awas dan tidak merespon perubahan disekitar dengan baik.

Karena pentingnya menanggulangi kelelahan kerja, maka peneliti berupaya melakukan suatu pengendalian potensi bahaya pada kebisingan di tempat kerja agar tenaga kerja dapat bekerja dengan baik. Adapun pengendalian tersebut dibagi menjadi beberapa faktor yaitu (1) Pengendalian secara teknik yaitu pengendalian dengan menghilangkan sumber suara bising tersebut, namun pada prakteknya dilapangan, semakin besar hasil produk minyak dan gas pada suatu sumur akan semakin besar suara bising yang dihasilkan cara yang bisa dilakukan adalah hanya dengan membuat sekat agar suara bising tersebut tidak merambat ke tempat lain. (2) Pengendalian secara administratif yaitu merupakan

pengendalian dengan menggunakan prosedur-prosedur yang bertujuan mengurangi jumlah paparan pekerja terhadap bising dengan cara menerapkan sistem pembatasan waktu maupun rotasi tempat kerja dan menyusun jadwal kerja berdasarkan dosis paparan sesuai Nilai Ambang Batas serta pemeriksaan kesehatan. (3) Pengendalian dengan Alat Pelindung Diri pengendalian ini merupakan upaya terakhir apabila secara teknis dan administratif tidak dapat lagi mengurangi paparan kebisingan, terdapat banyak Alat Pelindung Diri yang dapat mengurangi paparan kebisingan contohnya earplug dan earmuff namun keduanya juga bisa digunakan secara bersamaan jika kebisingan tersebut dirasa masih cukup terdengar. Namun pengendalian menggunakan APD ini memiliki sisi buruk terhadap karyawan dalam melakukan aktifitas kerjanya khususnya saat melakukan pekerjaan yang membutuhkan komunikasi yang baik. Oleh karena itu diperlukan penelitian mengenai pengaruh kebisingan terhadap tingkat kelelahan kerja karyawan PT.Pertamina Hulu Mahakam area Peciko Offshore untuk mentahui tingginya kebisingan, tingkat kelelahan serta hubungan antar variabelnya.

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel ini diukur sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistic (Creswell, 2012). Berdasarkan pendekatannya, penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross sectional* ialah penelitian untuk melihat hubungan antara variabel terikat (kelelahan kerja) terhadap variabel bebas (kebisingan).

Populasi dari penelitian ini adalah semua pekerja yang ada di PT. Pertamina Hulu Mahakam khususnya Area Peciko Offshore yang berjumlah 40 orang. Sedangkan sample yang di ambil sebanyak 32 orang yang terlibat langsung dalam paparan kebisingan pada area Peciko Offshore PT. Pertamina Hulu Mahakam.

Sumber data pada penelitian ini berasal dari (1) Data Primer yaitu diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki. Observasi atau yang disebut pula pengamatan, meliputi

kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra (Arikunto,2006) Data diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung di lingkungan kerja dengan menggunakan instrumentasi penelitian yang mana untuk variabel kebisingan diperoleh menggunakan alat *Sound Level Meter* (SLM) dan untuk variable kelelahan menggunakan *Reaction Timer*. (2) Data Sekunder yaitu data dari dokumen perusahaan tentang gambaran umum perusahaan, jumlah tenaga kerja dan yang berhubungan dengan kebisingan.

Data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dengan 2 metode, (1) analisis Univariat yaitu untuk melihat gambaran, distribusi dan frekuensi masing-masing variabel yang diteliti, berupa Kelelahan kerja dan kebisingan. (2) Analisis Bivariat yaitu untuk mencari hubungan variabel kelelahan kerja dengan variabel Kebisingan, analisis bivariat ini menggunakan alat Uji statistik berupa SPSS dengan metode *Spearman Rank Correlation* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dan nilai signifikansi antar variable yang bersifat ordinal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di PT. Pertamina Hulu Mahakam area Peciko Offshore diperoleh data dari karakteristik responden yang berjumlah 32 orang adalah sebagai berikut. (1) Usia, pada frekuensi usia kurang dari 30 tahun sebanyak 20 responden, dengan persentase 63%. Sedangkan usia lebih dari 30 tahun sebanyak 12 responden, dengan presentase 37%, dengan jumlah frekuensi 32 dan presentase 100%. (2) Jenis Kelamin, pada Jenis kelamin karyawan terdiri dari laki-laki 32 orang persentase 100% dan perempuan sebanyak 0 orang persentase 0%. (3) Pendidikan, terdiri dari 21 karyawan persentase 66% dengan pendidikan terakhir SMA, 1 Karyawan dengan persentase 3 berpendidikan D3 dan 10 orang dengan persentase 31% berpendidikan S1. (4) Masa Kerja, pada kategori masa kerja diperoleh 32 orang atau 100% merupakan karyawan lama atau berkerja lebih dari 3 tahun.

Sementara itu pada hasil pengukuran Kebisingan seperti yang ditunjukkan oleh tabel 1 diketahui bahwa Pengukuran kebisingan yang melebihi Nilai Ambang Batas berada pada 3

platform yaitu platform MWP-A, SWP-G dan SWP-J mempunyai tingkat kebisingan di atas Nilai Ambang Batas yaitu diatas 85 dB hal ini dikarenakan ketiga platform tersebut memproduksi minyak dan gas yang cukup besar sehingga menimbulkan suara yang berasal dari gesekan fluida dengan material seperti pipa produksi, *Choke dan Valve* . Sementara pada kelima platform lainnya yaitu MWP-B, MWP-C, SWP-E, SWP-F dan SWP-K masih memiliki tingkat kebisingan yang aman atau berada dibawah Nilai Ambang Batas yaitu dibawah 85 dB dikarenakan rendahnya jumlah produksi Gas sehingga tidak menimbulkan suara yang melebihi Nilai Ambang Batas.

Tabel 1 Hasil Pengukuran Kebisingan

Tempat Pengukuran	Jumlah karyawan		Intensitas Kebisingan (dB)	Kriteria
	n	%		
MWP-A	4	12,5	92	>NAB
MWP-B	4	12,5	68	<NAB
MWP-C	4	12,5	76	<NAB
SWP E	4	12,5	70	<NAB
SWP-F	4	12,5	69	<NAB
SWP-G	4	12,5	90	>NAB
SWP-J	4	12,5	95	>NAB
SWP-K	4	12,5	66	<NAB

Berdasarkan tabel 2 dibawah menunjukkan hasil dari 32 subjek penelitian yang berkerja di Platform Peciko Offshore diperoleh hasil 0 (0%) karyawan mengalami kelelahan normal, 7 (22%) karyawan mengalami Kelelahan Kerja Ringan (KKR), 17 (53%) karyawan mengalami Kelelahan Kerja Sedang (KKS) dan 8 (25%) karyawan mengalami Kelelahan Kerja Berat (KKB).

Tabel 2 Pengukuran Tingkat Kelelahan Karyawan

Lokasi pengukuran	Jumlah Karyawan		Berkas Tingkat Kelelahan							
			Normal		KKR		KKS		KKB	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
MWP-A	4	12,5	0	0	0	0	2	50	2	50
MWP-B	4	12,5	0	0	1	25	3	75	0	0
MWP-C	4	12,5	0	0	1	25	3	75	0	0
SWP-E	4	12,5	0	0	2	50	1	25	1	25
SWP-F	4	12,5	0	0	0	0	3	75	1	25
SWP-G	4	12,5	0	0	0	0	3	75	1	25
SWP-J	4	12,5	0	0	0	0	2	50	2	50
SWP-K	4	12,5	0	0	1	25	3	75	0	0
Jumlah	32	100%	0	0%	7	22%	17	53%	8	25%

Berdasarkan tabel 3 dibawah diketahui bahwa dari pengolahan data dengan SPSS versi 22 dengan menggunakan spearman rank correlation, dengan kategori ordinal untuk kebisingan dan ordinal untuk kelelahan kerja diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,00 atau nilai lebih kecil dari 0,05 sehingga hasil uji menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Sedangkan nilai koefisien korelasi diperoleh sebesar 0,627 yang berarti tingkat kekuatan korelasi masuk

dalam kategori hubungan kuat, karena berada diantara 0,50 – 0,75.

Tabel 3 Uji Statistic Spearman Rank Correlation

Correlations			Kelelahan kerja	Kebisingan
Spearman's rho	Kelelahan kerja	Correlation Coefficient	1.000	.627**
		Sig. (2-tailed)		.000
		N	32	32
	Kebisingan	Correlation Coefficient	.627**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	32	32

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kebisingan berpengaruh terhadap kelelahan pekerja dimana semakin tinggi intensitas kebisingan maka akan semakin tinggi pula tingkat kelelahan pekerja tersebut. Dari hasil wawancara kepada karyawan yang mengalami kelelahan kerja mereka mengakui suara bising membuat mereka merasa susahya berkonsentrasi sehingga tubuh membutuhkan usaha lebih untuk mempertahankan konsentrasi dan kewaspadaan. Serta suara bising tersebut mengurangi tingkat kualitas istirahat mereka.

Menurut Sutaryono (2002) setiap tenaga kerja memiliki kepekaan sendiri-sendiri terhadap kebisingan, terutama

nada yang tinggi, karena dimungkinkan adanya reaksi psikologis seperti stres, kelelahan kerja, hilang efisiensi dan ketidak tenangan. Orang yang melakukan pekerjaan disertai dengan adanya gangguan dapat menjadikan pekerja merasa tidak nyaman dalam melakukan pekerjaanya.

Penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu oleh Mayola Laziardy (2017) pada 72 pekerja sentra kerajinan logam bagian produksi Cepogo Boyolali, diperoleh 56,9% pekerja sering mengalami kelelahan. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji Chi-square diperoleh bahwa p value 0,03 (<0,05) sehingga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan kelelahan pada pekerja sentra industri logam Cepogo Boyolali. Terhadap daya kerja, kebisingan dapat mengganggu konsentrasi yang menyebabkan terjadi kesalahan ketika bekerja sehingga menurunkan prestasi kerja tenaga kerja, selain itu kebisingan juga dapat meningkatkan kelelahan (Suma'mur P.K.,1996)

PENUTUP

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kebisingan merupakan salah satu faktor yang dapat menjadi penyebab terjadinya kelelahan kerja selain itu faktor-faktor penyebab kelelahan seperti beban kerja, cuaca, penerangan, keadaan kejiwaan dan penyakit juga harus di perhatikan agar karyawan dapat berkerja dengan optimal.

Saran bagi perusahaan adalah selain penerapan penggunaan Alat pelindung diri yang sudah berjalan dibutuhkan juga modifikasi area kerja dengan membuat sekat-sekat khususnya pada area istirahat agar karyawan tidak terpapar kebisingan melebihi dosis sesuai Nilai Ambang Batas, selain itu penerapan sistem rotasi tempat kerja juga dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiono, 2003 .*Bunga Rampai Hiperkes & Kesehatan Kerja*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Creswell, J. W. 2012. *RESEARCH DESIGN Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Mayola Laziardy, 2017. *Kebisingan Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Logam Bagian Produksi*.

HIGEIA Journal of Public Health

Ridley, John. 2006. *Ikhtisar Kesehatan & Keselamatan Kerja Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.

Suma'mur P.K., 1996. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: CV. GunungAgung.

Sutaryono. 2002. *Hubungan antara tekanan panas, kebisingan dan penerangan dengan kelelahan pada tenaga kerja di PT. Aneka adho logam karya ceper klate*. Semarang.