



Analisis Hubungan Kebisingan dengan Kelelahan Kerja pada Nelayan di Tambak Lorok Semarang

Annisa Aulia Saharani¹, Kartika Dian Pertiwi^{2*}, Sri Lestari³, Heri Sugiarto⁴

¹ Universitas Ngudi Waluyo, anisaauliaaa62@gmail.com

² Universitas Ngudi Waluyo, kartikadianpertiwi@unw.ac.id

³ Universitas Ngudi Waluyo, oshtariskm@gmail.com

⁴ Universitas Ngudi Waluyo, herisugiarto@unw.ac.id

Info Artikel : Diterima Desember 2025 ; Disetujui Januari 2026 ; Publikasi Januari 2026

ABSTRAK

Kebisingan yang dihasilkan dalam kegiatan penangkapan ikan yaitu berasal dari mesin diesel tanpa disadari mesin yang digunakan merupakan penyumbang dari kebisingan. Kebisingan menyebabkan masalah kesehatan seperti gangguan pendengaran, peningkatan tekanan darah, dan kelelahan kerja. Kelelahan kerja dapat meningkatkan risiko menurunnya produktivitas dan kecelakaan kerja. Dimana 414 pekerja mengalami kecelakaan kerja karena kelelahan kerja tinggi (Kemenakertrans, 2021). Penelitian bertujuan untuk mengetahui analisis hubungan kebisingan dengan kelelahan kerja pada nelayan di Tambak Lorok Semarang. Desain Penelitian adalah kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian adalah nelayan di Tambak Lorok yang diambil menggunakan teknik quota sampling dan diperoleh 88 nelayan. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner *Subjective Self Rating Test* dari *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)* untuk mengukur kelelahan kerja dan *Sound Level Meter* untuk mengukur kebisingan. Analisis data yang digunakan yaitu analisis bivariat dengan uji korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan variabel bebas dan terikat. Hasil penelitian didapatkan distribusi kebisingan dengan kelelahan kerja didapati terdapat 11 orang atau 20.4% responden memiliki kebisingan tinggi dengan kelelahan kerja rendah, 37 orang atau 66.5% responden memiliki kebisingan tinggi dengan kelelahan kerja sedang, 6 orang atau 11.1% responden memiliki kebisingan tinggi dengan kelelahan kerja tinggi. Hasil penelitian nilai p-value yaitu 0,002 yang menunjukkan nilai p-value <0,05 sehingga terdapat hubungan antara kebisingan dengan kelelahan kerja. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara kebisingan dan kelelahan kerja pada nelayan di Tambak Lorok, Semarang. Sebagian besar responden memiliki kebisingan tinggi dengan kelelahan kerja sedang.

Kata kunci: Kebisingan, Kelelahan Kerja, Nelayan.

ABSTRACT

The noise produced in fishing activities comes from diesel engines without realizing that the engine used is a contributor to noise. Noise causes health problems such as hearing loss, increased blood pressure, and work fatigue. Work fatigue can increase the risk of decreased productivity and work accidents. Where 414 workers experienced work accidents due to high work fatigue (Ministry of Manpower and Transmigration, 2021). The study aims to determine the analysis of the relationship between noise and work fatigue in fishermen in Tambak Lorok Semarang. The research design is quantitative with a cross sectional approach. The research sample was fishermen in Tambak Lorok which was taken using the quota sampling technique and obtained from 88 fishermen. The instruments used were in the form of a *Subjective Self Rating Test* questionnaire from the *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)* to measure work fatigue and a *Sound Level Meter* to measure noise. The data analysis used was bivariate analysis with a *Pearson correlation test* to determine the relationship between free and bound variables. The results of the study showed that there were 11 people or 20.4% of respondents who had high noise with low work fatigue, 37 people or 66.5% of respondents who had high noise with moderate work fatigue, 6 people or 11.1% of respondents who had high noise with high work fatigue. The results of the study showed a p-value of 0.002 which showed a p-value of <0.05 so that there was a relationship between noise and

work fatigue. The conclusion of this study is that there is a relationship between noise and work fatigue in fishermen in Tambak Lorok, Semarang. Most of the respondents had high noise with moderate work fatigue.

Keywords: Noise, Work Fatigue, Fisherman.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki 17.499 pulau dengan total luas wilayahnya kira-kira 7,81 juta km². Dari keseluruhan luas tersebut 3,25 juta km² merupakan lautan dan 2,55 juta km² adalah zona ekonomi eksklusif. Hanya sekitar 2,01 juta km² yang merupakan wilayah daratan. Dengan luasnya wilayah laut yang dimiliki. Indonesia memiliki potensi yang besar di sektor kelautan dan perikanan. Oleh karena itu sebagian masyarakat di Indonesia berprofesi sebagai nelayan. Nelayan merupakan pekerjaan yang berada di atas permukaan air tawar dan air laut payau dengan cara menangkap ikan(1). Nelayan adalah sekelompok orang yang hidupnya sangat tergantung pada hasil laut, baik melalui menangkap ikan maupun melalui budidaya. Menurut laporan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menunjukkan jumlah nelayan di Indonesia pada 2022 mencapai 3.033.941 orang. Jumlah ini meningkat dibandingkan jumlah nelayan pada tahun 2021 yang mencapai 2.925.818 orang. Sedangkan data statistik KKP, jumlah nelayan di provinsi Jawa Tengah pada 2022 mencapai 175.766 orang. Di Semarang sendiri salah satunya di Kampung nelayan tambak lorok berdasarkan hasil wawancara jumlah nelayan mencapai 704 orang(2).

Nelayan merupakan salah satu kelompok yang memerlukan perhatian pemerintah dalam aspek kesehatan, karena profesi nelayan berisiko bagi kesehatan. Kecelakaan kerja pada nelayan juga lebih sering terjadi jika dibandingkan dengan pekerjaan lainnya. Data FAO (*Food and Agriculture Organization*) menyebutkan bahwa sebanyak 16 kali lebih tinggi jumlah laju kematian pekerjaan pada nelayan dibandingkan dengan jumlah laju kematian pada pekerjaan berbahaya lainnya di dunia.³ Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh nelayan yaitu penangkapan ikan. Kegiatan tersebut dilakukan di atas kapal sehingga sering mempengaruhi ketidaknyamanan. Ketidaknyamanan tersebut terjadi karena beberapa faktor yaitu bau, suara bising, dan panas yang mengganggu kesehatan nelayan seperti gangguan pendengaran dan gangguan psikologi. Salah satu yang menimbulkan gangguan kesehatan adalah kebisingan (3),(4).

Kebisingan adalah semua suara yang tidak diinginkan yang bisa berdampak buruk pada kualitas hidup, Kesehatan dan kesejahteraan. Kebisingan sesuai dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. 5 tahun 2018 menyatakan bahwa kebisingan adalah suara yang tidak diinginkan yang berasal dari mesin produksi atau alat kerja tertentu yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran maupun dampak psikologis (5). Paparan dari kebisingan dapat menimbulkan berbagai dampak yang dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Lingkungan kerja yang melebihi nilai

ambang batas dapat menyebabkan masalah kesehatan yang berdampak pada penurunan produktivitas. Dampak suara bising dapat mengakibatkan gangguan pendengaran, masalah jantung, gangguan sirkulasi darah, kesulitan dalam berkomunikasi, serta masalah tidur. Selain intensitas kebisingan yang tinggi dapat menyebabkan stres dan kelelahan (6),(7).⁵

ILO (*International Labour Organization*) menunjukkan informasi bahwa di seluruh dunia setiap tahunnya hampir 2 juta pekerja meninggal akibat kelelahan kerja. Berdasarkan data yang ada, hal ini menegaskan peran besar faktor kelelahan dalam menyebabkan kecelakaan kerja. Data yang dikutip dari *International Labour Organization* (ILO) ini juga menunjukkan keluhan berat pada pekerja berada di kisaran 18,3%-27% dan tingkat prevalensi kelelahan pada industri mencapai 45%(8). Studi yang dilakukan oleh *National Safety Council* (NSC) tahun 2017 terhadap 2.010 pekerja di Amerika Serikat menunjukkan bahwa sedikitnya terjadi 13% kecelakaan kerja di lokasi kerja disebabkan oleh faktor kelelahan. Menurut penelitian tersebut, ditemukan bahwa 97% pekerja memiliki satu atau lebih faktor risiko kelelahan kerja, sementara 80% memiliki dua faktor risiko kelelahan kerja. Sekitar 40% pekerja di Amerika Serikat mengaku bahwa mereka mengalami kelelahan di tempat kerja. Situasi ini berdampak pada peningkatan tingkat penurunan produktivitas tenaga kerja, frekuensi ketidakhadiran, serta peningkatan kejadian kecelakaan kerja(9). Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI mencatat bahwa hingga tahun 2010, lebih dari 65% pekerja di Indonesia mengalami masalah kelelahan dalam pekerjaan. Pada tahun 2021, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Indonesia mencatat rata-rata 414 kasus kejadian kecelakaan kerja, 27,8 % disebabkan kelelahan yang cukup tinggi. Sekitar 9,5% atau 39 orang menderita disabilitas, sedangkan di Indonesia rata-rata setiap tahun tercatat 99.000 kasus kecelakaan kerja. Dari seluruh total tersebut, sekitar 70% berakibat fatal yaitu kematian dan cacat seumur hidup (10),(11).

Kelelahan kerja pada nelayan salah satunya berasal dari lingkungan kerja yaitu kebisingan. Nelayan hampir setiap hari beraktivitas atau berlayar di atas air untuk mencari ikan dengan menggunakan perahu bermotor. Namun tanpa disadari bahwa mesin perahu yang digunakan merupakan penyumbang kebisingan terbesar bagi manusia yang ada disekitarnya (12). Nelayan yang sehari-hari bekerja menggunakan armada perahu. Sumber kebisingan yang dihasilkan berasal dari mesin diesel. Pengaruh kebisingan kepada kesehatan yaitu berupa gangguan auditori dan non-auditory. Gangguan kesehatan auditori berupa kerusakan indera pendengar yang menyebabkan tuli atau gangguan pendengaran.

Kebisingan memiliki efek non-auditori berupa peningkatan stress, penyakit kardiovaskuler (hipertensi, peningkatan tekanan darah atau denyut jantung), gangguan tidur, kesehatan mental, dan kelelahan kerja. Suara bising yang berintensitas tinggi yang tidak dapat dihiraukan tidak hanya benar-benar berdampak pada kru, tetapi juga mengganggu semua pekerja(13). Hasil penelitian yang dilakukan di Italia selatan menunjukkan bahwa tingkat paparan kebisingan mingguan melebihi nilai batas paparan 87 dB untuk perikanan, dan area yang paling bising terdapat pada ruang mesin (14),(15).

Berdasarkan hasil observasi yang didapatkan pada Nelayan di Tambak Lorok jumlah nelayan yang tercatat dalam forum perkumpulan nelayan sebanyak 704 dan aktivitas nelayan di kampung Lorok dimulai pada pagi hari dan pulang pada sore hari ataupun sampai malam hari lama kerja dilaut selama lebih dari 6 jam tergantung pada hasil tangkapannya. Jam bekerja mereka dimulai dari pagi sekitar jam 03.00 sampai jam 09.00, jam 14.00 sampai jam 22.00, dan jam 22.00- jam 08.00. Setelah melakukan menangkap ikan nelayan juga menjual hasil tangkapannya sendiri ke pasat atau TPI dan disela mereka tidak melaut nelayan juga melakukan aktivitas seperti membuat jaring dan memperbaiki jaring yang rusak serta melakukan perbaikan apabila ada kapal yang rusak. Pada studi pendahuluan yang dilakukan pada nelayan di Tambak Lorok dengan melakukan wawancara berdasarkan hasil skor kuesioner kelelahan Kerja terhadap 5 responden dimana 3 responden mengalami kelelahan tinggi, 1 mengalami kelelahan sedang, dan 1 diantaranya mengalami kelelahan kerja rendah

Setiap pekerja melakukan pekerjaannya, sehingga mereka memiliki risiko dan bahaya yang mengancam keselamatan dan kesehatan mereka. Karena itu, standar keselamatan dan kesehatan kerja harus ditetapkan dan diterapkan secara efektif sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan untuk mengoptimalkan proses kerja secara aman dan untuk mengurangi faktor risiko kecelakaan kerja. Sangat penting untuk memperhatikan masalah kelelahan. Semua jenis pekerjaan, baik formal maupun tidak formal, menyebabkan kelelahan. Kelelahan menurunkan kinerja dan meningkatkan kesalahan

(16),(4). Berdasarkan hasil pemaparan diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang analisis hubungan kebisingan dengan kelelahan kerja pada nelayan di Tambak Lorok Semarang.

MATERI DAN METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan metode *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah nelayan di tambak lorok Semarang yang berjumlah 704 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 88 orang. Teknik pengambilan sampel dalam menggunakan teknik quota sampling dengan menggunakan kriteria eksklusi dan inklusi. Dimana kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah nelayan yang tinggal di tambak lorok, nelayan yang akan berangkat dan setelah pulang melaut dan nelayan yang menggunakan kapal bermesin. Kriteria eksklusi dari penelitian adalah nelayan yang menggunakan sampan dan nelayan yang sedang libur melaut. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu peneliti melakukan wawancara secara terstruktur. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner *Subjective Self Rating Tes* dari *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)* untuk mengukur kelelahan kerja dan *Sound Level Meter* untuk mengukur kebisingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kampung Tambak Lorok, Kelurahan Tanjungmas, Kecamatan Semarang Utara adalah kampung nelayan terbesar yang berada di kota Semarang, terletak digaris pantai laut Jawa. Kampung terletak di Kota Semarang bagian utara yang berbatasan langsung dengan perairan laut Jawa, tepatnya terletak di pinggir sungai Banger. Secara administratif, kampung ini termasuk bagian dari Kelurahan Tanjung Mas, Semarang Utara. Kawasan ini memiliki luas ±84,48 Ha yang terbagi dalam 2 wilayah yaitu Tambak Lorok dan Tambak Rejo di sebelah timur. Kampung Tambaklorok adalah bagian dari program kampung bahari yang berperan sebagai bagian integral dalam kawasan pelabuhan dan kawasan strategis pelabuhan ekonomi kota.

Tabel 1, Tabel Karakteristik Responden Pada Nelayan di Tambak Lorok Semarang

Variabel	N	Presentase (%)
Umur		
18-40 tahun	28	31,8
41-60 tahun	54	67,0
>60 tahun	6	6,8
Pendidikan		
Tidak sekolah	12	13,6
SD	59	67,0
SMP	10	11,4
SMA/SMK	7	8,0

Variabel	N	Presentase (%)
Masa Kerja		
≤5 tahun	7	8,0
>5 tahun	81	92,0
Lama Kerja		
<8 jam	72	81,8
≥8 jam	16	18,2
Aktivitas setelah melaut	80	90,9
Memperbaiki alat tangkap Pengepul ikan	8	9,1
Total	88	100

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa responden mayoritas memiliki umur 41-60 tahun yaitu sebanyak 54 orang (67%), tingkat pendidikan responden mayoritas tamat SD yaitu sebanyak 59 orang (67%), Responden dengan masa kerja <5 tahun yaitu sebanyak 7 orang (8%) sedangkan masa kerja ≥5 tahun yaitu sebanyak 81 orang (92%), responden dengan lama kerja <8 jam yaitu sebanyak 72

responden (81,8%) sedangkan dengan lama kerja ≥8 jam yaitu 16 orang (18,2%), dan responden dengan aktivitas setelah melaut membetulkan alat tangkap yaitu sebanyak 80 responden (80,9%) sedangkan responden dengan aktivitas melaut paengepul ikan yaitu sebanyak 8 orang (9,1%).

Tabel 2, Tabel Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Kebisingan

Kebisingan	N	Presentase (%)
Rendah	4	4,5
Sedang	30	34,1
Tinggi	54	61,4
Total	88	100

Berdasarkan tabel menunjukkan responden dengan tingkat kebisingan rendah sebanyak 4 orang (4,5%), responden dengan kebisingan sedang sebanyak 30 orang (34,1%), dan kebisingan tinggi sebanyak 54 orang (61,4%). Berdasarkan hasil penelitian, distribusi tingkat kebisingan menunjukkan bahwa sebagian besar responden terpapar kebisingan tinggi yaitu sebanyak 54 orang (61,4%), diikuti kebisingan sedang sebanyak 30 orang (34,1%), dan hanya sebagian kecil yang terpapar kebisingan rendah sebanyak 4 orang (4,5%). Temuan ini mengindikasikan bahwa mayoritas lingkungan kerja responden memiliki paparan kebisingan yang berpotensi membahayakan kesehatan.

Paparan kebisingan merupakan salah satu faktor bahaya fisik utama di lingkungan kerja, khususnya pada sektor pekerjaan berbasis mesin, transportasi, perikanan, dan industri lapangan. Kebisingan dengan intensitas tinggi dan paparan dalam durasi lama dapat menimbulkan gangguan kesehatan baik secara auditori maupun non-auditori. Dampak auditori yang paling umum adalah gangguan pendengaran akibat bising atau *Noise-Induced Hearing Loss* (NIHL), sedangkan dampak non-auditori meliputi stres, gangguan tidur, peningkatan tekanan darah, kelelahan, serta penurunan konsentrasi kerja (17),(18).

Menurut World Health Organization, paparan kebisingan lingkungan yang melebihi ambang batas aman dapat meningkatkan risiko gangguan pendengaran permanen serta berdampak pada

kesehatan kardiovaskular dan kesejahteraan psikologis pekerja. WHO merekomendasikan pengendalian kebisingan sebagai bagian penting dari perlindungan kesehatan kerja. Sejalan dengan itu, International Labour Organization menegaskan bahwa kebisingan kerja yang melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) merupakan risiko utama di tempat kerja dan menjadi penyebab signifikan penyakit akibat kerja di berbagai sektor industri. Paparan kebisingan kronis juga berkontribusi terhadap penurunan produktivitas akibat gangguan komunikasi dan meningkatnya kelelahan kerja (19),(20).

Standar keselamatan kerja di Indonesia melalui Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia menetapkan bahwa Nilai Ambang Batas kebisingan adalah 85 dB selama 8 jam kerja per hari. Paparan yang melebihi ambang batas tersebut memerlukan pengendalian teknis, administratif, serta penggunaan alat pelindung diri seperti *earplug* atau *earmuff* untuk mencegah dampak kesehatan jangka panjang. Dominasi responden dengan paparan kebisingan tinggi pada penelitian ini menunjukkan adanya potensi risiko kesehatan kerja yang serius. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh karakteristik lingkungan kerja yang terbuka, penggunaan mesin bermotor, aktivitas mekanis berintensitas tinggi, serta minimnya pengendalian kebisingan di lokasi kerja. Apabila paparan ini terjadi secara terus-menerus, maka risiko terjadinya gangguan pendengaran akibat kerja menjadi semakin besar.

Tabel 3, Tabel Frekuensi Responden Berdasarkan Kelelahan Kerja

Kelelahan Kerja	N	Presentase (%)
Rendah	29	33,0
Sedang	52	59,1
Tinggi	7	8,2
Total	88	100,0

Berdasarkan tabel menunjukkan responden dengan kelelahan kerja rendah sebanyak 29 orang (33%), responden dengan kelelahan kerja sedang

sebanyak 52 (59,1%), responden dengan kelelahan kerja tinggi sebanyak 7 orang (8,2%).

Tabel 4, Tabulasi Silang Kebisingan dengan Kelelahan Kerja Pada Nelayan

Kebisingan	Kelelahan Kerja						Total		R	P -value
	Rendah	%	Sedang	%	Tinggi	%	%			
Rendah	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	100,0	0.350	0,001
Sedang	15	50,0	14	46,7	1	3,3	30	100,0		
Tinggi	11	20,4	37	66,5	6	11,1	54	100,0		
Jumlah	29	33,0	52	59,1	7	8,0	88	100,0		

Berdasarkan tabel diatas distribusi kebisingan rendah adalah 4 responden (100%). Responden dengan kebisingan rendah mengalami kelelahan kerja rendah terdapat 3 responden (75%) dan kebisingan rendah mengalami kelelahan kerja sedang terdapat 1 responden (25%). Distribusi frekuensi kebisingan sedang adalah 30 responden (100%). Responden dengan kebisingan sedang mengalami kelelahan kerja rendah terdapat 15 responden (50%), kebisingan sedang mengalami kelelahan kerja sedang terdapat 14 responden (46,7%), kebisingan sedang mengalami kelelahan kerja tinggi terdapat 1 responden (3,3%). Distribusi frekuensi kebisingan tinggi terdapat 54 responden (100%). Responden dengan Kebisingan tinggi mengalami kelelahan kerja rendah terdapat 11 responden, kebisingan tinggi mengalami kelelahan kerja sedang terdapat 37 responden, kebisingan tinggi mengalami kelelahan kerja tinggi terdapat 6 responden.

Nelayan dengan resiko kebisingan rendah dengan kelelahan kerja rendah terjadi karena nelayan yang berjam kerja singkat tidak melebihi jam kerja lebih dari 8 jam sehari sehingga nelayan mendapatkan waktu istirahat yang cukup dan mereka dapat memulikan tenaga dari kelelahan. Aktifitas nelayan yang dilakukan setelah melaut tergolong ringan seperti memperbaiki jaring, mengangkat barang atau membersihkan kapal. Nelayan dengan resiko kebisingan rendah dengan kelelahan sedang karena lama kerja responden termasuk dalam lama kerja yang singkat yaitu tidak melebihi 8 jam dan pengukuran dilakukan pada waktu dimana aktivitas disekitar

nelayan tidak terlalu bising, dan faktor lainnya yaitu nelayan setelah melaut melakukan aktifitas sebagai nelayan pengepul ikan. Nelayan dengan resiko kebisingan sedang dengan kelelahan kerja rendah terjadi karena lama jam kerja yang melebihi 8 jam sehari dan paparan kebisingan yang cukup tinggi yaitu diantara 75-85 dB dan kegiatan yang mereka lakukan tergolong ringan dan waktu pengukuran pada responden dalam keadaan telah beristirahat (12).

Nelayan dengan resiko kebisingan sedang dengan kelelahan kerja sedang terjadi karena nilai pengukuran kebisingan diantara 75- 85 dB dan lama paparan kebisingan atau lama kerja responden yang melebihi 8 jam. Nelayan dengan resiko kebisingan sedang dan kelelahan kerja tinggi karena pada saat melakukan pengukuran responden baru saja pulang melaut pada siang hari dan belum melakukan istirahat. Nelayan dengan resiko kebisingan tinggi dan kelelahan rendah karena lama kerja mereka singkat dan mereka mendapatkan aktifitas istirahat yang cukup namun nilai pengukuran kebisingan melebihi 85 dB di karenakan pada saat melakukan kondisi disekitar lingkungan nelayan terdapat aktivitas lalu lintas perahu nelayan yang akan berangkat dan pulang melaut. Nelayan dengan resiko kebisingan tinggi dan kelelahan kerja sedang maupun tinggi dikarenakan lama kerja nelayan yang melebihi 8 jam dan nilai pengukuran kebisingan melebihi 85 dB (13),.

Peningkatan tingkat kebisingan dapat mempengaruhi kelelahan kerja dimana semakin tinggi intensitas besar kemungkinan kebisingan akan

menyebabkan kelelahan. Kebisingan dengan tingkat tinggi dapat memicu respons stres yang lebih kuat didalam tubuh. Kebisingan yang tinggi dapat mengganggu kualitas tidur. Kurangnya kualitas tidur yang berkualitas dapat menyebabkan kelelahan. Kebisingan yang keras dapat mengganggu konsentrasi dan fokus. Pekerja harus berusaha lebih keras untuk tetap fokus pada pekerjaan mereka sehingga dapat menyebabkan kelelahan mental. Paparan kebisingan yang terus menerus dapat menyebabkan perubahan fisiologis dalam tubuh, seperti peningkatan tekanan darah, detak jantung dan ketegangan otot yang dapat menyebabkan kelelahan fisik. Semakin lama paparan kebisingan semakin besar risiko terjadinya kelelahan. Paparan yang kebisingan yang terus atau berulang dapat menyebabkan stress kronis dan gangguan tidur yang dimana berkontribusi dalam terjadinya kelelahan(21),(22).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dengan penelitian yang dilakukan Al Fiza dan Syaffan Arrazy menunjukkan ada hubungan antara hubungan intensitas kebisingan dengan gangguan *non-auditori* pada nelayan dengan nilai *p-value* = 0,001. Hasil uji data nilai korelasi pearson didapatkan menunjukan nilai *p-value* <0,05. Dengan dapat dikatakan bahwa hasil uji hipotesis menunjukan terdapat hubungan antara kebisingan dengan kelelahan kerja. Nilai R yaitu 0.350 maka dapat disimpulkan hubungan kedua variabel yaitu cukup kuat. Oleh karena itu hasil uji hipotesis menunjukan ada hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan kelelahan kerja pada nelayan di Tambak Lorok Semarang. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan SG. Tani (2022) tentang hubungan antar kebisingan dengan tingkat kelelahan kerja pada nelayan ikan KM. Chorintias Tumupa manado bahwa dinyatakan terdapat hubungan antara kebisingan dengan kelelahan kerja dengan angka signifikansi (*p-value*) sebesar 0,000(12).

DAFTAR PUSTAKA

1. Nasional BPH. Indonesia Merupakan Negara Kepulauan Yang Terbesar Di Dunia. 2015. p. 1.
2. Sunik Cahyawati, Sahrir Sillehu IFW. Hubungan Karakteristik Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Nelayan Tradisional Di Dusun Tanah Merah Kecamatan Huamuual Belakang Kabupaten Seram Bagian Barat Sunik Cahyawati Sahrir Sillehu. OBAT J Ris Ilmu Farm dan Kesehat. 2024;2(1):100–12.
3. Ria Desnita, Defrima Oka Surya VSS. EDUKASI. J Abdimas Saintika. 2020;2(2):91–6.
4. Silvia N. Gambaran gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja pada nelayan di indonesia. 2024;8:3872–81.
5. Ketenagakerjaan M, Indonesia R, Undang-undang P. Peraturan Menteri Kesehatan republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja. 2018;
6. Almutadibillah, Andi Tenri Sanna Arifuddin, Zulfiyah Surdam, Ahmad Ardhani Pratama D. Hubungan Antara Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Pabrik Beras Sinar Swastika (Stk) Kabupaten. J Ilmu Kedokt dan Kesehat. 2025;12(9):1914–22.
7. Adhi AY, Martono WB, Fuad W. Analisis Faktor Risiko Noise Induced Hearing Loss (NIHL) Akibat Kerja Pada Pekerja Pabrik Pt Kayu Perkasa Raya. J Ilmu Kedokt dan Kesehat. 2023;10(3):1635–42.
8. Intenational Labour Organization. Work-related fatalities reach 2 million annually _ International Labour Organization. Geneva; 2018.
9. Antoni, Febryan BW. Durasi Kerja Harian Sebagai Determinan Utama Kelelahan Pekerja. J Penelit Kesehat Suara Forikes. 2023;14(11):2018–21.
10. NSC. Fatigue Reports - National Safety

Paparan bising yang tinggi seringkali menjadi penyebab kelelahan pada nelayan. Stress yang disebabkan oleh kebisingan dapat menguras tenaga fisik dan mental nelayan karena tubuh mereka terus-menerus berada dalam keadaan waspada atau *fight-or-flight* dalam jangka waktu yang lama. Kelelahan fisik ini bisa mengalami keparahan akibat kurangnya waktu istirahat yang berkualitas, karena kebisingan mengganggu kualitas tidur mereka. Selain itu kelelahan mental dapat mengurangi konsentrasi dan mengambil keputusan dalam profesi nelayan yang melibatkan risiko tinggi dilaut. Situasi tersebut juga berdampak pada interaksi sosial antara para nelayan, nelayan cenderung lebih merasa lebih cepat lelah dan tertekan (23),(24).

PENUTUP

1. Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kebisingan didapatkan hasil 4 orang atau 4,5 % responden mengalami kebisingan rendah, 30 orang atau 34,1% responden mengalami kebisingan, dan 54 orang atau 61,4% responden mengalami kebisingan tinggi.
2. Berdasarkan hasil pengukuran kelelahan kerja didapatkan hasil 29 orang atau 33 % responden mengalami kelelahan kerja rendah, 52 orang atau 59,1 % responden mengalami kelelahan kerja sedang dan 7 orang atau 8,2% responden mengalami kelelahan kerja tinggi.
3. Berdasarkan hasil uji korelasi pearson didapatkan hasil *p-value* yaitu 0,00 yang menunjukan nilai *p-value* < 0,05, maka terdapat hubungan antara kebisingan dengan kelelahan kerja.

- Council.
11. Nanda Putri Lisa Ardiyanti, Tayong Siti Nurbaeti RN. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Operator Spbu Di KECAMATAN INDRAMAYU TAHUN 2022. *J Med Utama*. 2022;04(01):3118–25.
 12. Tani SG, Doda DVD, Kandou GD, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S, et al. Hubungan Antara Kebisingan dengan Tingkat Kelelahan Kerja pada Nelayan Ikan KM. Chorintias Tumumpa Manado. 2022;11(4):1–6.
 13. Nityasani R, Pawitra AS. Analysis Of Differences In Environmental Noise Levels And The Influence Of Individual , Behavioral , And Environmental Factors On Hearing Threshold , Blood Pressure , And Habitual Sleep Efficiency. 2025;17(4):369–78.
 14. Mehrotra A, Shukla SP, Shukla AK, Manar MK, Singh SK, Mehrotra M. A Comprehensive Review of Auditory and Non-Auditory Effects of Noise on Human Health Sources of Noise Pollution. 2024;59–69.
 15. Engka DHCPJNA, Kalesaran AFC. Pengaruh Paparan Bising Terhadap Pendengaran Dan Tekanan Darah Pada Pekerja Game Center Di Kota Manado. *J Biomedik*. 2012;4(3):133–40.
 16. Hamdi. Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (SMK3) Pada PT . Bastari Maju Tapin IKK Bungur Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan. *J Cendekia Ilm*. 2025;5(1):1934–46.
 17. Sliwinska-Kowalska M, Davis A. Noise-induced hearing loss. *Noise Heal*. 2019;14(61):274–80.
 18. Cleveland Clinic medical professional. Noise-induced Hearing Loss (NIHL)_ Symptoms & Treatment. 2021.
 19. Ningrum GO, Meilasari F, Aprillia R, Sutrisno H, Nirmala A. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Dampak Kebisingan Pada Pekerja Di Area Crushing Plant PT. Bukit Labu Mining Kecamatan Sintang Kabupaten Sintang Kalimantan Barat. *J Teknol Lingkung Lahan Basah*. 2023;11(1):255.
 20. Jo H, Baek EM. Impacts of noise-induced hearing loss on sleep, health, and workplace: Multi-group analysis. *Heliyon*. 2024 May;10(9):e30861.
 21. Pangaribuan GJ, Widajati N. Hubungan Intensitas Kebisingan dengan Tingkat Kelelahan pada Pekerja Departemen Produksi Perusahaan Pipa Baja di Surabaya. 2026;
 22. Edbert Lintang P N S, Irfan A N SR. Keterkaitan Intensitas Kebisingan Lingkungan Terhadap Tingkat Stres Pekerja (Studi Kasus di Industri Kimia Sukoharjo). *J Keselam Kesehat Kerja dan Lingkung*. 2024;05(1):38–47.
 23. Mardiatun M, Sentana AD, Haqiqi I. Efektivitas Pendidikan Kesehatan Dengan Video Tentang Pencegahan Penularan Penyakit Terhadap Pengetahuan Pasien Tuberculosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Sedau Tahun 2019. *J Keperawatan Terpadu (Integrated Nurs Journal)*. 2019;1(2):76.
 24. Kim SJ, Jeon TY, Lee YC. Impact of Ship Noise on Seafarers' Sleep Disturbances and Daily Activities: An Analysis of Fatigue Increase and Maritime Accident Risk through a Survey. *Appl Sci [Internet]*. 2024;14(9). Available from: <https://www.mdpi.com/2076-3417/14/9/3757>