

GAMBARAN GANGGUAN KESEHATAN AKIBAT KERJA DAN KECELAKAAN KERJA PADA NELAYAN DI INDONESIA

Nelmi Silvia^{1*}

Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran,
Universitas Andalas¹

*Corresponding Author : nelmisilvia@med.unand.ac.id

ABSTRAK

Nelayan merupakan salah satu pekerjaan utama di Indonesia yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan protein masyarakat melalui hasil tangkapan ikan. Namun, pekerjaan ini juga memiliki risiko terhadap gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja akibat paparan bahaya potensial di lingkungan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja yang dialami nelayan di Indonesia. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka yang dimulai dengan pencarian artikel yang relevan melalui *database* Google Scholar dan ScienceDirect. Selanjutnya artikel yang terpilih dianalisis untuk mendapatkan hasil sesuai tujuan penelitian. Hasil kajian menunjukkan bahwa nelayan di Indonesia sering mengalami gangguan kesehatan akibat kerja, seperti nyeri punggung bawah yang terkait dengan postur kerja yang tidak ergonomis, dermatitis kontak iritan akibat paparan air laut yang berkepanjangan, serta gangguan pendengaran yang berkaitan dengan kebisingan dari perahu atau kapal. Pada nelayan penyelam, dilaporkan kejadian penyakit dekompreksi akibat perubahan tekanan mendadak, yang memicu pembentukan gelembung gas dalam tubuh, serta barotrauma yang terjadi akibat ketidakseimbangan tekanan yang merusak jaringan tubuh. Sementara itu, kecelakaan kerja yang dialami nelayan di Indonesia beragam, mulai dari cedera ringan hingga fatal, mencakup luka ringan, luka sedang, luka berat, terkilir, patah tulang, luka bakar, dan kematian. Untuk meminimalkan risiko gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja tersebut, penerapan langkah-langkah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pekerjaan nelayan sangat diperlukan.

Kata kunci : gangguan kesehatan akibat kerja, kecelakaan kerja, nelayan

ABSTRACT

Fishermen are one of the main occupations in Indonesia, playing a crucial role in meeting the population's protein needs through fish catches. However, this occupation also poses risks of health disorders and occupational accidents due to potential hazards in the work environment. This study aims to examine work-related health disorders and occupational accidents experienced by fishermen in Indonesia. The method used is a literature review, starting with a search for relevant articles through the Google Scholar and ScienceDirect databases. Subsequently, the selected articles were analyzed to obtain results aligned with the research objectives. The findings show that fishermen in Indonesia often experience health disorders, such as low back pain associated with non-ergonomic working postures, irritant contact dermatitis due to prolonged exposure to seawater, and hearing impairments related to noise from boats or ships. Among diving fishermen, cases of decompression sickness have been reported, triggered by sudden pressure changes that lead to the formation of gas bubbles in the body, as well as barotrauma resulting from pressure imbalances that damage body tissues. Meanwhile, occupational accidents experienced by fishermen in Indonesia vary, ranging from minor to fatal injuries, including minor injuries, moderate injuries, severe injuries, sprains, fractures, burns, and deaths. To minimize the risks of work-related health disorders and occupational accidents, implementing Occupational Health and Safety (OHS) measures in the fishing profession is essential.

Keywords : work-related health disorders, occupational accidents, fishermen

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara maritim dengan wilayah perairan laut yang sangat luas. Menurut data rujukan nasional kelautan, luas perairan laut Indonesia mencapai 6.400.000

km² (Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, 2018). Luas perairan yang dimiliki Indonesia menjadikannya salah satu negara dengan potensi sumber daya laut yang sangat besar, termasuk di bidang perikanan, terumbu karang, hutan mangrove, pertambangan dan energi, pariwisata bahari, dan lain sebagainya. Sektor kelautan dan perikanan memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia, terutama dalam menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat, salah satunya melalui profesi sebagai nelayan (Badan Pusat Statistik, 2023).

Menjadi nelayan adalah salah satu sumber mata pencaharian utama bagi masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2023, terdapat sekitar 3,2 juta orang nelayan perikanan tangkap yang berkontribusi terhadap produksi perikanan nasional sebesar 23,5 juta ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, 2024a, 2024b). Tingginya produksi perikanan ini mencerminkan peran penting nelayan dalam memenuhi kebutuhan ikan sebagai sumber protein untuk kesehatan masyarakat. Kontribusi ini tidak hanya untuk masyarakat Indonesia, tetapi juga untuk negara-negara lain, mengingat hasil perikanan tersebut juga dieksport ke berbagai negara. Namun, meskipun nelayan memberikan kontribusi besar dalam pemenuhan gizi masyarakat, kondisi kesehatan mereka sering kali jauh dari ideal. Banyak nelayan yang masih kurang memperhatikan aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam menjalankan pekerjaannya.

Pekerjaan sebagai nelayan dihadapkan pada sejumlah bahaya potensial yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja. Bahaya tersebut meliputi paparan sinar ultraviolet, panas, bahan kimia yang berasal dari bahan bakar kapal/perahu, posisi tubuh yang tidak ergonomis saat bekerja, serta kekhawatiran terhadap bencana di laut, yang semuanya dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada nelayan (Alayyannur *et al.*, 2023; F. S. Dewi & Sundaru, 2023). Selain itu, nelayan juga berisiko terpajang bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja, seperti tergores saat bekerja, terpeleset, terkena bisa ikan atau racun ikan, tersangkut di jaring ikan, terjatuh dari kapal atau perahu, dan hanyut di laut (Marasut *et al.*, 2022).

Mengingat berbagai potensi bahaya di lingkungan kerja yang dihadapi oleh nelayan, hal ini menunjukkan bahwa nelayan berisiko mengalami gangguan kesehatan akibat kerja serta kecelakaan kerja. Penelitian pada nelayan di berbagai daerah di Indonesia telah melaporkan berbagai gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja yang dialami oleh nelayan sebagai pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja yang dialami oleh nelayan di Indonesia.

METODE

Penelitian ini merupakan tinjauan pustaka (*literature review*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja yang dialami nelayan di Indonesia. Proses tinjauan pustaka dimulai dengan pencarian artikel yang relevan melalui *database* Google Scholar dan ScienceDirect. Artikel yang dipilih diseleksi berdasarkan relevansinya dengan pertanyaan penelitian dan tujuan studi, yaitu yang membahas gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja pada nelayan di Indonesia. Sebanyak 14 artikel terpilih setelah melalui proses seleksi berdasarkan relevansi dengan fokus penelitian. Artikel-artikel yang terpilih kemudian dianalisis untuk menghasilkan kesimpulan mengenai gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja yang sering dialami oleh nelayan di Indonesia.

HASIL

Penelusuran literatur melalui *database* Google Scholar dan ScienceDirect menemukan 14 artikel yang relevan dengan kajian gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja pada nelayan di Indonesia. Artikel-artikel tersebut mencakup penelitian yang dilakukan pada

nelayan di berbagai wilayah Indonesia. Gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja yang dilaporkan dalam penelitian ini bervariasi, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Gangguan Kesehatan Akibat Kerja dan Kecelakaan Kerja pada Nelayan di Indonesia

Penulis, tahun	Lokasi penelitian	Hasil penelitian
Kumbea <i>et al.</i> , 2021	Kelurahan Malalayang 1 Timur, Kota Manado	Sebanyak 52,3% nelayan kerap mengalami nyeri punggung bawah.
Br Silitonga & Utami, 2021	Kelurahan Belawan II	Dilaporkan sebanyak 65,7% nelayan mengalami nyeri punggung bawah.
Kambaru <i>et al.</i> , 2021	Kampung Namosain, Kota Kupang	Sebesar 84,9% nelayan mengalami nyeri punggung bawah.
Mayasari <i>et al.</i> , 2019	Kampung Kangkung, Lampung	Sebanyak 81,2% nelayan dilaporkan mengalami nyeri punggung bawah.
Pratiwi & Diah TA, 2023	Desa Tamasaju di Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar	Dilaporkan sebesar 84,7% nelayan mengalami nyeri punggung bawah.
Saparina L, Saiful, <i>et al.</i> , 2023	Desa Niitanasa, Kecamatan Lalonggasumeeto, Kabupaten Konawe	Sebanyak 40% nelayan mengalami dermatitis kontak iritan.
Sarfiah <i>et al.</i> , 2016	Desa Lamanggau, Kecamatan Tomia, Kabupaten Wakatobi	Dermatitis kontak iritan dilaporkan terjadi pada 54,1% nelayan.
Bongakaraeng <i>et al.</i> , 2023	Desa Bitunuris, Kecamatan Salibabu, Kabupaten Kepulauan Talaud	Dilaporkan bahwa 83,4% nelayan mengalami gangguan pendengaran, mulai dari ringan, sedang, hingga berat, pada telinga kanan, sedangkan 73,4% mengalami gangguan pendengaran ringan hingga sedang pada telinga kiri.
Sholiha <i>et al.</i> , 2014	Kecamatan Pulau Laut Utara, Kotabaru	Sebanyak 63,88% nelayan mengalami gangguan fungsi pendengaran.
Papilaya & Jonathan, 2021	Desa Tamedan, Kota Tual	Sebesar 64,1% nelayan penyelam tradisional mengalami penyakit dekompreesi.
Kartono, 2007	Kecamatan Karimunjawa, Kabupaten Jepara	Prevalensi penyakit dekompreksi pada nelayan penyelam mencapai 56,1%. Sementara itu, barotrauma yang paling sering dialami meliputi gangguan pendengaran (43,2%), gangguan pada saluran hidung (16,9%), dan gangguan pada paru-paru (14,9%).
Navisah <i>et al.</i> , 2016	Dusun Watu Ulo, Desa Sumberejo, Kecamatan Ambulu, Kabupaten Jember	Terdapat kasus barotrauma telinga pada nelayan penyelam, yang terlihat dari hasil pemeriksaan otoskop, di mana 58,7% mengalami perforasi pada gendang telinga.
Latif <i>et al.</i> , 2020	Pantura Indramayu	Luka ringan dilaporkan sebagai kecelakaan kerja yang paling sering terjadi pada nelayan. Kecelakaan kerja lainnya mencakup luka berat, patah tulang, luka

sedang, terkilir, dan kematian dalam kasus yang lebih jarang.

Marasut <i>et al.</i> , 2022	Kecamatan Talaud	Essang, Kabupaten	Kecelakaan kerja yang terjadi pada nelayan meliputi kecelakaan ringan, sedang, dan berat. Jenis kecelakaan tersebut antara lain luka gores, luka bakar, dan patah tulang.
------------------------------	---------------------	-------------------	---

PEMBAHASAN

Pekerjaan sebagai nelayan telah berkontribusi besar terhadap pemenuhan kebutuhan masyarakat akan ikan sebagai sumber protein. Namun disisi lain nelayan juga dihadapkan pada sejumlah bahaya potensial baik bahaya potensial kesehatan maupun bahaya potensial keselamatan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja pada nelayan. Bahaya potensial kesehatan mencakup pajanan fisik seperti sinar ultraviolet, panas; pajanan bahan kimia yang bersumber dari air laut dan biota laut, bahan bakar kapal/perahu, pajanan ergonomi seperti posisi tubuh yang tidak ergonomis/postur kerja yang janggal saat bekerja, serta pajanan psikososial seperti stres karena kecemasan terhadap bencana di laut atau kekhawatiran terhadap jumlah pendapatan yang sedikit (Alayyannur *et al.*, 2023; F. S. Dewi & Sundaru, 2023). Begitu juga dengan nelayan penyelam berpotensi terpajan bahaya kesehatan meliputi pajanan fisik seperti bising, tekanan ekstrim, suhu panas, suhu dingin; pajanan bahan kimia seperti gas CO, CO₂ dan nitrogen, dan pajanan ergonomi (Dharmawirawan & Modjo, 2012).

Berbagai potensi bahaya kesehatan yang dihadapi oleh nelayan tentunya dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan kesehatan. Hal ini semakin diperburuk oleh kondisi kerja yang seringkali mengabaikan penerapan prinsip K3 di kalangan nelayan. Berikut ini adalah beberapa gangguan kesehatan akibat kerja yang dialami nelayan di Indonesia, yang telah dilaporkan dalam berbagai penelitian.

Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gangguan muskuloskeletal merupakan salah satu gangguan kesehatan yang sering dilaporkan oleh nelayan. Berbagai studi melaporkan prevalensi gangguan muskuloskeletal dengan kisaran yang bervariasi, yaitu antara 40% hingga 73,2%. Studi pada nelayan di Kabupaten Seram Barat menunjukkan bahwa lebih dari setengah (57%) nelayan mengalami keluhan muskuloskeletal (Sillehu *et al.*, 2024). Temuan serupa terlihat pada studi nelayan di Pos Upaya Kesehatan Kerja (UKK) Kabupaten Maros, dengan lebih dari separuh (51,8%) nelayan melaporkan keluhan muskuloskeletal (Thamrin *et al.*, 2021). Sementara itu, studi yang dilakukan di Kampung Tanjung, Kabupaten Sumenep, mencatat prevalensi yang lebih tinggi, yaitu 73,2% nelayan mengalami sakit muskuloskeletal dengan intensitas tinggi. Selain itu, pengukuran menggunakan instrumen *Rapid Entire Body Assessment* menunjukkan bahwa sekitar 32,1% nelayan bekerja dalam postur berisiko tinggi, sementara 46,4% lainnya bekerja dalam postur dengan risiko sangat tinggi terhadap gangguan muskuloskeletal (Daika, 2019).

Hasil berbeda didapat dari penelitian di daerah pesisir Oesapa, Kota Kupang, yang menunjukkan prevalensi lebih rendah, yaitu 40% nelayan melaporkan keluhan muskuloskeletal setelah bekerja (Roga *et al.*, 2021). Gangguan muskuloskeletal dapat terjadi di berbagai bagian tubuh nelayan, salah satunya pada tangan, seperti yang dilaporkan dalam studi mengenai gangguan muskuloskeletal pada tangan nelayan di Pantai Baron, Gunungkidul (Ma'ruf *et al.*, 2024). Namun, dari sejumlah penelitian yang ada, nyeri punggung bawah merupakan jenis gangguan muskuloskeletal yang paling sering dilaporkan.

Studi pada nelayan yang tergabung dalam Pos UKK wilayah kerja Puskesmas Belawan melaporkan bahwa nyeri punggung adalah keluhan yang paling umum dijumpai (Syahri & Fitria, 2018). Prevalensi nyeri punggung bawah pada nelayan dari berbagai penelitian di Indonesia bervariasi antara 52,3% hingga 84,9%. Penelitian pada nelayan di Kelurahan Malalayang 1 Timur, Kota Manado, menunjukkan bahwa lebih dari setengah nelayan (52,3%) sering mengalami nyeri punggung bawah (Kumbea *et al.*, 2021). Hal serupa juga dilaporkan dalam studi di Kelurahan Belawan II, di mana 65,7% nelayan mengalami nyeri punggung bawah (Br Silitonga & Utami, 2021). Prevalensi yang lebih tinggi ditemukan dalam penelitian di Kampung Kangkung, Lampung; Desa Tamasaju di Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar; dan Kampung Namosain, Kota Kupang, dengan persentase berturut-turut 81,2%, 84,7%, dan 84,9% nelayan yang mengalami nyeri punggung bawah (Kambaru *et al.*, 2021; Mayasari *et al.*, 2019; Pratiwi & Diah TA, 2023).

Berbagai penelitian pada pekerja menunjukkan bahwa posisi kerja merupakan faktor yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah pada pekerja (Sahara & Pristy, 2020). Demikian pula, pada pekerjaan sebagai nelayan, posisi kerja yang tidak ergonomis juga menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah pada nelayan. (Indriyani *et al.*, 2023). Posisi tubuh yang sering membungkuk saat bekerja, seperti saat mengangkat alat tangkap ikan, menarik jala atau pukat, mengoperasikan katrol, menarik perangkap ikan, memindahkan ikan yang tertangkap ke keranjang, serta mensortir ikan berdasarkan jenis dan ukuran, berkontribusi terhadap terjadinya nyeri punggung bawah pada nelayan.

Dermatitis Kontak Iritan

Penyakit kulit merupakan salah satu gangguan kesehatan yang sering dialami oleh nelayan. Sebuah penelitian pada nelayan yang tergabung dalam Pos UKK nelayan di wilayah kerja Puskesmas Belawan melaporkan gatal-gatal sebagai salah satu keluhan kesehatan yang sering dirasakan oleh nelayan (Syahri & Fitria, 2018). Dermatitis kontak merupakan salah satu gangguan kesehatan kulit yang sering dialami oleh nelayan, yang dilaporkan dalam berbagai studi di Indonesia. Angka kejadian dermatitis kontak yang dilaporkan dalam berbagai penelitian di Indonesia cukup bervariasi. Sebuah studi di Desa Perancak, Jembrana, melaporkan prevalensi dermatitis kontak pada nelayan sebesar 19,33% (I. A. T. Dewi *et al.*, 2019). Studi lain menunjukkan prevalensi dermatitis kontak pada nelayan lebih dari 50%, seperti yang ditemukan pada nelayan di wilayah kerja Puskesmas Wapunto, Kabupaten Muna (55,6%), serta di Kelurahan Anaiwoi, Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka (66,4%) (Matahari *et al.*, 2023; Saparina L, Sya'ban, *et al.*, 2023).

Diantara penyakit akibat kerja, sekitar 30 – 45% diantaranya merupakan penyakit kulit dan bagian terbesar dari penyakit kulit akibat kerja tersebut adalah dermatitis kontak (Srinivas & Sethy, 2023). Dermatitis kontak akibat kerja adalah reaksi peradangan pada kulit yang disebabkan oleh paparan zat eksogen di lingkungan kerja, yang dapat menimbulkan dampak sosial dan ekonomi yang signifikan bagi pekerja maupun negara (Chew & Maibach, 2003). Peradangan kulit yang terjadi pada dermatitis kontak ditandai dengan lesi kulit yang kemerahan dan gatal setelah terpapar zat asing. Pada kondisi akut, selain kemerahan, bisa muncul vesikel dan bula. Sementara itu, pada kasus kronis, tampak gambaran klinis berupa lichen dengan retakan dan fisura pada kulit (Usatine & Riojas, 2010).

Dermatitis kontak yang sering dilaporkan pada nelayan adalah dermatitis kontak iritan, seperti yang dilaporkan dalam studi pada nelayan di Desa Niitanasa, Kecamatan Lalonggasumeeto, Kabupaten Konawe, dan dalam studi pada nelayan di Desa Lamanggau, Kecamatan Tomia, Kabupaten Wakatobi (Saparina L, Saiful, *et al.*, 2023; Sarfiah *et al.*, 2016). Dermatitis kontak iritan pada nelayan terjadi akibat paparan air laut dalam waktu lama. Pekerja yang terlibat dalam pekerjaan basah sangat rentan terhadap kondisi ini, karena paparan air yang sering dapat menghilangkan lipid pada stratum korneum, sehingga kulit menjadi pecah-pecah

(Chew & Maibach, 2003). Penggunaan alat pelindung diri (APD) diperlukan untuk mencegah terjadinya dermatitis kontak iritan.

Gangguan Pendengaran

Nelayan berisiko mengalami gangguan pendengaran akibat kebisingan dari perahu atau kapal yang digunakan saat menangkap ikan. Gangguan pendengaran akibat kebisingan adalah gangguan pendengaran sensorik yang terjadi akibat paparan berkepanjangan dari sistem pendengaran terhadap kebisingan di lingkungan (Ding *et al.*, 2019). Studi pada nelayan perahu bermotor di Desa Bitunuris, Kecamatan Salibabu, Kabupaten Kepulauan Talaud, melaporkan bahwa 83,4% nelayan mengalami gangguan pendengaran ringan, sedang, hingga berat pada telinga kanan, dan 73,4% mengalami gangguan pendengaran ringan hingga sedang pada telinga kiri, dengan tingkat kebisingan perahu bermotor mencapai 83,7 hingga 104,3 dB (Bongakaraeng *et al.*, 2023). Penelitian lain pada nelayan yang tergabung dalam Ikatan Nelayan Saijaan (INSAN) di Kecamatan Pulau Laut Utara, Kotabaru, juga melaporkan bahwa sebagian besar nelayan (63,88%) mengalami gangguan fungsi pendengaran, dengan intensitas kebisingan mesin kapal mencapai 113 dB (Sholiha *et al.*, 2014).

Penyakit Dekompresi

Penyakit dekompresi adalah gangguan kesehatan yang dapat dialami oleh nelayan penyelam. Kondisi ini berpotensi mengancam jiwa dan terjadi akibat penurunan tekanan lingkungan secara tiba-tiba, yang menyebabkan gas terlarut (biasanya nitrogen) keluar dari fase larutan di jaringan tubuh dan membentuk gelembung dalam aliran darah (Cooper & Hanson, 2024). Kejadian penyakit dekompresi pada nelayan dapat dilihat dari laporan-laporan puskesmas yang dipublikasikan dalam berbagai studi. Laporan Puskesmas Barrang Lombo dari tahun 2011 hingga 2017 mencatat sebanyak 81 nelayan penyelam mengalami penyakit dekompresi, dengan 70 di antaranya meninggal (Wijaya *et al.*, 2018). Sementara itu, laporan Puskesmas Barrang Lombo dari tahun 2017 hingga 2019 mencatat 60 nelayan yang mengalami penyakit dekompresi, dan 15 di antaranya meninggal (Yuliana B *et al.*, 2021). Di sisi lain, Puskesmas Tamedan yang berlokasi di Desa Tamedan, Kota Tual, melaporkan kasus penyakit dekompresi pada nelayan penyelam tradisional sebanyak 7 orang dari tahun 2016 hingga 2017, dan sebanyak 4 orang pada tahun 2018. Sementara itu, studi yang dilakukan di desa yang sama menemukan bahwa 64,1% nelayan penyelam tradisional mengalami penyakit dekompresi (Papilaya & Jonathan, 2021).

Berdasarkan gejala klinis, penyakit dekompresi terbagi menjadi dua tipe, yaitu tipe 1 yang ditandai dengan gejala nyeri pada persendian dan otot-otot sekitarnya, serta tipe 2 yang merupakan bentuk lebih serius dan menyerang sistem saraf pusat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012). Studi yang dilakukan pada nelayan penyelam di Kecamatan Karimunjawa, Kabupaten Jepara, melaporkan prevalensi penyakit dekompresi sebesar 56,1%, dengan gejala yang sering dialami antara lain kelelahan sebesar 77%, pusing 59,5%, dan nyeri sendi 53,4% (Kartono, 2007). Kedalaman, durasi, frekuensi menyelam, serta penggunaan APD berhubungan dengan terjadinya penyakit dekompresi pada nelayan (Embuai *et al.*, 2019). Sebagai langkah pencegahan penyakit dekompresi, nelayan penyelam perlu mempersiapkan kondisi fisik mereka, memastikan kelengkapan alat, dan memahami prosedur penyelaman dengan baik sebelum melakukan aktivitas menyelam (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012).

Barotrauma

Barotrauma adalah kerusakan jaringan tubuh yang terjadi akibat perbedaan tekanan antara ruang tertutup di dalam tubuh dan tekanan gas atau cairan di sekitarnya. Barotrauma paling sering menyebabkan cedera pada sinus atau telinga tengah, tetapi juga dapat mengakibatkan

cedera pada wajah, gigi, ruptur saluran pencernaan, pneumotoraks, perdarahan pada paru-paru, serta emfisema di mediastinum dan jaringan subkutan (Battisti *et al.*, 2024). Studi yang dilakukan pada nelayan penyelam di Kecamatan Karimunjawa menunjukkan bahwa jenis barotrauma yang paling sering terjadi mencakup gangguan pendengaran sebesar 43,2%, diikuti oleh gangguan pada saluran hidung sebesar 16,9%, dan gangguan pada paru-paru sebesar 14,9% (Kartono, 2007). Sementara itu, studi lain pada nelayan penyelam di Dusun Watu Ulo, Desa Sumberejo, Kecamatan Ambulu, Kabupaten Jember, melaporkan kasus barotrauma telinga, di mana hasil pemeriksaan dengan otoskop menunjukkan bahwa 58,7% mengalami perforasi pada gendang telinga (Navisah *et al.*, 2016).

Kecelakaan Kerja

Pekerjaan sebagai nelayan tidak hanya berisiko menimbulkan gangguan kesehatan akibat kerja tetapi juga berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. Penelitian yang dilakukan pada nelayan di Kecamatan Essang, Kabupaten Talaud, menunjukkan bahwa dari 30 responden yang berpartisipasi, seluruhnya pernah tergores saat bekerja, hampir seluruhnya (97,7%) pernah terpeleset, 53,3% mengalami hanyut, 36,7% terkena bisa ikan atau racun ikan, 33,3% tersangkut jaring ikan, dan 26,7% pernah terjatuh dari kapal atau perahu. Studi ini juga mengungkapkan bahwa bahaya keselamatan bisa berasal dari lingkungan kerja, seperti kapal yang bertabrakan dengan kapal lain, mengalami kebocoran air di lambung, karam, mesin mati di tengah laut, terkena ledakan, atau menghadapi angin topan (Marasut *et al.*, 2022). Selain itu, nelayan juga berisiko terpapar bahaya keselamatan seperti tersengat atau tertusuk duri ikan dari jenis seperti ikan pari, serta beragam hewan beracun lainnya, seperti ubur-ubur, ular laut, dan bulu babi (F. S. Dewi & Sundaru, 2023).

Nelayan penyelam yang melakukan penyelaman untuk menangkap ikan juga menghadapi berbagai bahaya keselamatan yang berasal dari lingkungan kerja, seperti lantai licin, ombak, karang, dan risiko terjepit atau tersangkut baling-baling kapal. Mereka juga berisiko terpapar bahaya keselamatan dari bahan bakar mesin kompresor, tekanan udara dari tabung kompresor, serta masalah pada selang yang dapat terkorosi, tertekuk, putus, atau bocor. Selain itu, terdapat bahaya lain seperti tertusuk duri ikan, gigitan hewan laut, dan sengatan dari ikan atau karang beracun (Dharmawirawan & Modjo, 2012).

Berbagai jenis kecelakaan kerja dapat dialami oleh nelayan. Studi yang dilakukan pada nelayan di Pantura Indramayu menunjukkan bahwa kecelakaan kerja yang terjadi bervariasi, mulai dari cedera ringan hingga yang fatal. Jenis kecelakaan yang dilaporkan mencakup luka ringan sebagai yang paling sering terjadi, diikuti oleh luka berat, patah tulang, luka sedang, terkilir, dan dalam kasus yang lebih jarang, kematian (Latif *et al.*, 2020). Penelitian serupa pada nelayan di Kecamatan Essang, Kabupaten Talaud, mengungkapkan bahwa kecelakaan kerja yang dialami mencakup kecelakaan ringan, sedang, dan berat, dengan jenis kecelakaan seperti luka gores, luka bakar, dan patah tulang (Marasut *et al.*, 2022).

KESIMPULAN

Nelayan berisiko terpapar berbagai bahaya di lingkungan kerja yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja. Hasil *literature review* menunjukkan bahwa gangguan kesehatan akibat kerja pada nelayan di Indonesia meliputi nyeri punggung bawah, dermatitis kontak iritan, gangguan pendengaran, penyakit dekompresi, dan barotrauma. Sementara itu, kecelakaan kerja yang dialami nelayan di Indonesia bervariasi, mulai dari cedera ringan hingga fatal, dengan jenis kecelakaan yang dilaporkan antara lain luka ringan, luka sedang, luka berat, terkilir, patah tulang, luka bakar, dan kematian. Oleh karena itu, penerapan langkah-langkah K3 sangat penting untuk mencegah gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja pada nelayan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Andalas atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan, sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alayyannur, P. A., Haqi, D. N., Zahroh, F., Munib, T. A., Alhakim, M. M., & Ningrum, D. P. (2023). *Relationship Between Individual Characteristics and the Risk of Exposure to Heat Stress in Indonesian Fishermen*. *Pharmacognosy Journal*, 15(2), 294–297. <https://doi.org/10.5530/pj.2023.15.42>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Sumber Daya Laut dan Pesisir 2023*. Badan Pusat Statistik.
- Battisti, A. S., Haftel, A., & Murphy-Lavoie, H. M. (2024). Barotrauma. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30554244>
- Bongakaraeng, Lule, M., Kawatu, Y. T., & Pesak, E. (2023). Pengaruh Intensitas Kebisingan Terhadap Tingkat Pendengaran Nelayan Perahu Bermotor Di Desa Bitunuris Kecamatan Salibabu Kabupaten Kepulauan Talaud. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis Poltekkes Kemenkes Manado XXII Tahun 2023*, 188–194.
- Br Silitonga, S. S., & Utami, T. N. (2021). Hubungan Usia dan Lama Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Nelayan di Kelurahan Belawan II. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 926–930. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2194>
- Chew, A.-L., & Maibach, H. I. (2003). Occupational issues of irritant contact dermatitis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 76(5), 339–346. <https://doi.org/10.1007/s00420-002-0419-0>
- Cooper, J. S., & Hanson, K. C. (2024). Decompression Sickness. In *StatPearls*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30725949>
- Daika, N. (2019). Correlation between Working Postures and The Complaints of Musculoskeletal Diseases of The Fishermen in Tanjung Village, Sumenep District. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(3), 258–264. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v8i3.2019.258-264>
- Dewi, F. S., & Sundaru, A. (2023). Analisis Risiko Kejadian Penyakit Akibat Kerja Nelayan Kecil. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23874–23882.
- Dewi, I. A. T., Wardhana, M., & Puspawati, N. M. D. (2019). Prevalensi dan Karakteristik Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Nelayan di Desa Perancak, Jembrana Tahun 2018. *Jurnal Medika Udayana*, 8(12).
- Dharmawirawan, D. A., & Modjo, R. (2012). Identifikasi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Penangkapan Ikan Nelayan Muroami. *Kesmas, Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 6(4).
- Ding, T., Yan, A., & Liu, K. (2019). What is noise-induced hearing loss? *British Journal of Hospital Medicine*, 80(9), 525–529. <https://doi.org/10.12968/hmed.2019.80.9.525>
- Embuai, Y., Denny, H. M., & Setyaningsih, Y. (2019). Analisis Faktor Individu, Pekerjaan dan Perilaku K3 pada Kejadian Penyakit Dekompreksi pada Nelayan Penyelam Tradisional di Ambon. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 11(1), 6–12. <https://doi.org/10.33846/sf11102>
- Indriyani, R., Ibrahim, I., & Lating, Z. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Nelayan Di Negeri Laha. *Calory Journal : Medical Laboratory Journal*, 1(4), 128–139. <https://doi.org/10.57213/caloryjournal.v1i4.109>

- Kambaru, A. H., Roga, A. U., Ruliati, L. P., Ratu, J. M., & Berek, N. C. (2021). Analysis of Risk Factors for Low Back Pain in Labor Fishermen in Namosain Village, Kupang City. *EAS Journal of Nursing and Midwifery*, 3(1), 6–11.
- Kartono. (2007). Pravelensi dan Faktor Risiko Kejadian Penyakit Dekomprasi dan Barotrauma pada Nelayan Penyelam di Kecamatan Karimunjawa Kabupaten Jepara tahun 2007. In *Universitas Gajah Mada*. Universitas Gadjah Mada.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2018). *Data Rujukan Nasional Kelautan. Sistem Database Konservasi Dit KKHL*. <https://sidakokkhl.kkp.go.id/sidako/data-kelautan>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2024a). *Jumlah Nelayan Menurut Jenis Usaha Perikanan Tangkap (orang)*. Statistik - Kementerian Kelautan Dan Perikanan. https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/nelayan_budidaya/tbl-statis/d/61
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2024b). *Volume Produksi Perikanan Indonesia (Ton)*. Statistik - Kementerian Kelautan Dan Perikanan. <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/prod-ikan/tbl-statis/d/44>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2012). *Penyakit Akibat Kerja Karena Pajanan Hiperbarik & Penyakit Lain Akibat Penyelaman*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumbea, N. P., Asrifuddin, A., & Sumampouw, O. J. (2021). Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan. *Indonesia Journal of Public Health and Community Medicine*, 2(1), 21–26.
- Latif, I., Yulyanti, D., & Rudiansyah. (2020). Faktor Risiko Kecelakaan Kerja Nelayan. *Jurnal Kesehatan Indera Husada*, 8(1), 43–56. <https://doi.org/10.36973/jkih.v8i1.221>
- Ma'ruf, F., Kristanto, A., Bariyah, C., Budiyanto, T., Hasibuan, A. H., Pangestu, G. A., & Adiyanto, O. (2024). Correlation between characteristics of fishermen and the perceived pain in grasping activities. *Engineering and Applied Science Research*, 51(2), 180–185. <https://doi.org/10.14456/easr.2024.18>
- Marasut, J., Kawatu, P. A., & Nelwan, J. E. (2022). Gambaran Pengetahuan dan Sikap Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Nelayan di Kecamatan Essang Kabupaten Kepulauan Talaud. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 11(2), 115–122.
- Matahari, M., Yusran, S., & Akifah, A. (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Nelayan di Kelurahan Anaiwoi Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo*, 4(2). <https://doi.org/10.37887/jk3-uhv.v4i2.43138>
- Mayasari, D., Saftarina, F., Indah Sari, M., & Sirajudin, A. (2019). Analysis of Manual Material Handling Technique and Its Association with Low Back Pain (LBP) Among Fisherman In Kangkung Village, Bandar Lampung. *KnE Life Sciences*, 4(10), 228–234. <https://doi.org/10.18502/cls.v4i10.3724>
- Navisah, S. F., Ma'rufi, I., & Sujoso, A. D. P. (2016). Faktor Risiko Barotrauma Telinga pada Nelayan Penyelam di Dusun Watu Ulo Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *Jurnal IKESMA*, 12(1), 98–110. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/IKESMA/article/view/4821>
- Papilaya, M. F., & Jonathan, K. (2021). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat terhadap Timbulnya Penyakit Dekompresi pada Nelayan Tradisional di Desa Tamedan. *Global Health Science*, 6(4), 2622–1055.
- Pratiwi, A. P., & Diah TA, T. (2023). Gambaran Penyakit Akibat Kerja Pada Nelayan. *Jurnal Dinamika Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 45–51.
- Roga, A. U., Manongga, S. P., Weraman, P., Basri, M., & Selly, J. B. (2021). Individual characteristics and daily activities in their environment that connected with musculoskeletal disorder in fishermen communities in Oesapa coastal area, Kupang City,

- Indonesia. *E-Acadêmica*, 2(2), e092225. <https://doi.org/10.52076/eacad-v2i2.25>
- Sahara, R., & Pristy, T. Y. R. (2020). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Pekerja: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(03), 92–99.
- Saparina L, T., Saiful, A., Yuhadi, A., & Akbar, M. I. (2023). The Influence of Internal Factors on the Incidence of Irritant Contact Dermatitis (ICD) in Fisherman in Niitanasa Village, Lalonggasumeeto Sub-District, Konawe District. *Indonesian Journal of Health Sciences Research and Development*, 5(2), 25–32. <https://doi.org/10.36566/ijhsrd/Vol5.Iss2/168>
- Saparina L, T., Sya'ban, A. R., Kasih, R. U., Ali, L., Solihin, & Firmansyah. (2023). Analysis of Contact Dermatitis Incidence Factors in Fishermen in The Working Area of Wapunto Health Center. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(3), 620–626. <https://doi.org/10.33860/jik.v17i3.2284>
- Sarfiah, Asfian, P., & Teguh A, R. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Dermatitis Kontak Iritan pada Nelayan di Desa Lamanggau Kecamatan Tomia Kabupaten Wakatobi Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1(1).
- Sholiha, Q., Setyaningrum, R., & Saputra, M. T. H. (2014). Pengendalian Sektor Informal pada Lama Pajanan Kebisingan dengan Gangguan Fungsi Pendengaran pada Nelayan Ikatan Nelayan Saijaan (Insan) Kecamatan Pulau Laut Utara Kotabaru. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 7–12.
- Sillehu, S., Utami, T. N., Ibrahim, I., Peluw, Z., & Lating, Z. (2024). Health Risk Factors of Fishermen in West Seram Regency, Indonesia. *Health Behavior and Policy Review*, 11(1), 1455–1462. <https://doi.org/10.14485/HBPR.11.1.2>
- Srinivas, C. R., & Sethy, M. (2023). Occupational dermatoses. *Indian Dermatology Online Journal*, 14(1), 21–31. https://doi.org/10.4103/idoj.idoj_332_22
- Syahri, I. M., & Fitria, M. (2018). Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Nelayan Di Pos Upaya Kesehatan Kerja (Pos Ukk) Puskesmas Belawan. *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)*, 1(1), 202–206. <https://doi.org/10.32734/tm.v1i1.69>
- Thamrin, Y., Pasinringi, S., Darwis, A. M., & Putra, I. S. (2021). Musculoskeletal disorders problems and its relation to age, working periods, and smoking habit among fishermen. *Gaceta Sanitaria*, 35, S417–S420. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.065>
- Usatine, R. P., & Riojas, M. (2010). Diagnosis and management of contact dermatitis. *American Family Physician*, 82(3), 249–255. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20672788>
- Wijaya, D. R., Abdullah, A. Z., & Palutturi, S. (2018). Faktor Risiko Masa Kerja dan Waktu Istirahat Terhadap Kejadian Penyakit Dekompresi pada Nelayan Penyelam di Pulau Barrang Lombo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 1(3), 318–327. <https://doi.org/10.30597/jkmm.v1i3.8823>
- Yuliana B, Mahmud, N. U., & Sumiyati. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Dekompresi pada Nelayan Penyelam Tradisional di Pulau Barrang Lombo. *Window of Public Health Journal*, 2(4), 648–656. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i4.219>