

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) merupakan komitmen dalam menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman untuk mengurangi risiko kecelakaan atau penyakit yang disebabkan oleh kelalaian dan kesalahan dalam hasil kerja. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012, keselamatan dan kesehatan kerja adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan isu penting yang harus diterapkan di tempat kerja. Apapun bidang kerjanya, K3 adalah yang terpenting. Perusahaan-perusahaan Indonesia, baik besar maupun kecil, harus fokus pada aspek perlindungan karyawan dengan menerapkan standar keselamatan dan kesehatan di tempat kerja.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 7 tahun 2019, penyakit akibat kerja didefinisikan sebagai penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja meliputi jenis penyakit yang disebabkan pajanan faktor yang timbul dari aktivitas pekerjaan, berdasarkan sistem target organ, kanker akibat kerja, dan penyakit spesifik lainnya yang memiliki hubungan langsung dengan pajanan yang dialami pekerja. Sedangkan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) merupakan kecelakaan yang terjadi dikarenakan pekerjaan atau saat melaksanakan kerja. Kadang kecelakaan kerja di perluas lingkupnya meliputi kecelakaan-kecelakaan tenaga kerja yang terjadi saat perjalanan atau transport dari tempat kerja. (Suma'mur, 2014). Menurut teori domino H.W Heinrich dalam Huda. Et. al, 2021, faktor manusia menjadi penyebab utama kecelakaan kerja yaitu sebesar 88%, kemudian disusul faktor peralatan sebesar 11%, sisanya 1%.

Dampak Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) dapat menyebabkan kerugian bagi diri sendiri, perusahaan, dan

orang lain. Dampak tersebut dapat menyebabkan kerugian hidup yaitu meninggal atau cacat karena kecelakaan atau penyakit, kerugian ekonomi seperti biaya medis, biaya penggantian peralatan, dan biaya produktivitas yang hilang, kerugian produktivitas dimana pekerja tidak bisa berproduktif atau tidak dapat bekerja untuk sementara waktu atau selamanya, kerugian kesehatan dimana KAK dan PAK dapat menyebabkan pekerja tidak sehat atau tidak dapat bekerja karena sakit dan kerugian psikologis yang dapat menyebabkan pekerja merasa tidak aman atau tidak dapat bekerja karena ketakutan (Rahayu, E. P.et.al, 2022).

International Labour Organization (ILO) mencatat bahwa pada tahun 2021 kasus kecelakaan akibat kerja (*occupational accident/injury*) di dunia mencapai 270 juta (62,8 %) dan Penyakit akibat kerja (*occupational diseases*) sebanyak 160 juta (37,2 %) dari total kasus KAK dan PAK di dunia sebanyak 430 juta kasus. Data dari BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di Indonesia cenderung meningkat dari tahun 2019 hingga 2021. Pada tahun 2019, terdapat 210.789 kasus dengan 4.007 di antaranya berakibat fatal. Pada tahun 2020, jumlah kasus meningkat menjadi 221.740, meskipun angka kasus fatal menurun menjadi 3.410. Namun, pada tahun 2021, jumlah kasus kembali naik menjadi 234.370, disertai lonjakan kasus fatal yang mencapai 6.552 (Kemenaker RI, 2022).

Penyakit akibat kerja merupakan kondisi kesehatan yang timbul akibat faktor pekerjaan, seperti penggunaan alat, paparan bahan, proses kerja, atau lingkungan kerja. Oleh karena itu, penyakit ini termasuk dalam kategori penyakit buatan atau *man-made disease* (Kurniawidjaja et. al, 2019). Terdapat beberapa penyebab PAK yang umum terjadi di tempat kerja antara lain bising, radiasi, suhu ekstrim, tekanan, vibrasi, penerangan dan masih banyak lagi (Hasibuan H. Et.al, 2020). Indonesia adalah negara kepulauan yang hampir 70% wilayahnya adalah laut. Hal ini menjadikan sebagian besar masyarakat Indonesia tinggal di daerah pesisir pantai dan mempunyai pekerjaan sebagai nelayan. Mereka mencari hasil tangkapan laut seperti ikan, rumput laut, dan terumbu karang dengan cara menyelam.

Namun, aktivitas menyelam ternyata memiliki risiko terjadinya penyakit dekompresi, yang umumnya dialami oleh nelayan dan penyelam. Penyakit ini terjadi akibat proses menyelam serta faktor lingkungan kerja, seperti perubahan suhu air selama penyelaman (Wabula L. R.et.al, 2019).

Penyakit dekompresi adalah gangguan kesehatan yang muncul akibat dari aktivitas menyelam. Secara umum, kondisi ini disebabkan oleh perubahan tekanan di lingkungan bawah air, yang membuat tubuh menyerap sejumlah besar gas, terutama nitrogen, sehingga terbentuk gelembung nitrogen yang terperangkap di dalam tubuh. (Putri S. E.et.al, 2023). Perubahan tekanan pada penyelaman dipengaruhi oleh kedalaman menyelam. Semakin dalam menyelam maka semakin besar tekanan air yang menekan penyelam (*National Ocean Service*, 2024). Selain itu beberapa faktor dapat meningkatkan risiko penyakit dekompresi diantaranya yaitu lama menyelam, Semakin lama penyelaman maka semakin besar kemungkinan gelembung nitrogen terbentuk dan semakin berat gejala yang muncul. Kemudian frekuensi menyelam, Pajanan berulang atau penyelaman berulang dalam kurun waktu yang singkat meningkatkan risiko terjadinya penyakit dekompresi. Dan usia tua, dimana orang yang berusia diatas 30 tahun lebih rentan terhadap penyakit dekompresi (Kementerian kesehatan RI, 2022).

Menurut data epidemiologi, DCS umumnya jarang terjadi yaitu sekitar 1,5 –10 kasus per 10.000 kali penyelaman (Pollock & Buteau, 2017). Di Eropa, diperkirakan terdapat 10-100 orang penyelam per-tahun yang mengalami cedera dan membutuhkan penanganan rekompresi akibat penyakit dekompresi yang dialami. Berbeda dengan penyelam SCUBA (Self-Contained Underwater Breathing Apparatus), penyelam tradisional tidak menggunakan alat-alat khusus seperti kaca mata penyelam dan tabung oksigen. Melainkan, penyelam tradisional, atau biasanya nelayan, melakukan penyelaman dengan peralatan yang minimal. Namun, hal ini tidak menutup kemungkinan terjadinya DCS pada penyelam tradisional. Dari data penelitian yang dilakukan oleh Jusmawati (2018), di Indonesia dilaporkan sebanyak 285 penyelam tradisional yang mengalami gejala DCS

pada tahun 218. Selain itu dilaporkan terdapat berbagai kejadian kasus DCS pada penyelam tradisional diberbagai provinsi, seperti Pulau Bungin, Provinsi NTB dimana 57,1% mengalami gejala berupa nyeri sendi dan 11,3% mengalami gangguan pendengaran sedangkan di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta sebanyak 6,9% nelayan mengalami DCS (Russeng et al.,2020)

Gejala yang muncul pada penyakit dekompresi bervariasi dari gejala ringan hingga fatal. Berdasarkan ringan dan beratnya gejala, penyakit dekompresi diklasifikasikan menjadi 2 tipe. Pada gejala tipe 1 terdiri dari nyeri otot dan sendi, adanya gejala pada kulit, sistem limfatik serta biasanya tidak mengancam jiwa. Sedangkan untuk gejala tipe 2 meliputi keterlibatan neurologis atau kardiorespirasi yang serius, terkadang mengancam jiwa dan mempengaruhi berbagai sistem organ (Moon. R. E, 2023). Selain itu, menurut penelitian (Maharja & Ikhsan, 2023) Penyakit dekompresi dapat menimbulkan gejala seperti pusing, kelelahan, serta nyeri pada otot dan persendian. Dalam kasus yang lebih parah, gejalanya bisa menyerupai stroke, termasuk mati rasa, kesemutan, vertigo, nyeri dada, dan sesak napas.

Berdasarkan penelitian di kota Makassar tahun 2017 sebanyak 81 nelayan penyelam mengalami penyakit dekompresi dan 70 orang yang meninggal. Di Pulau Barrang Lompo diperkirakan 20 orang mengalami penyakit dekompresi dan 5 orang meninggal pada tahun 2018. Pada tahun 2019, sebanyak 25 orang mengalami penyakit dekompresi dan 8 orang meninggal akibat penyakit dekompresi (Wijaya D.R.et.al, 2021). 19 orang penyelam di Kendari mengalami penyakit dekompresi (Lestari H, 2023). Nelayan penyelam tradisional di Kampung bugis yang mengalami kejadian dekompresi sebagian besar yaitu 57 orang (Siagin Y, 2024) . Hal tersebut dipengaruhi oleh masa kerja dan cara naik ke permukaan merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kejadian penyakit dekompresi pada nelayan penyelam.

Kementerian Dalam Negeri mencatat bahwa jumlah nelayan di Indonesia mencapai 1,27 juta orang pada akhir tahun 2022. Angka ini mengalami penurunan sebesar 5,22% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang tercatat sebanyak 1,34 juta orang. Penangkapan ikan

diakui sebagai salah satu profesi yang berisiko tinggi, dengan tingkat insiden kecelakaan dan kematian yang signifikan. Para nelayan yang terlibat dalam berbagai kegiatan penangkapan ikan komersial sering kali harus menghadapi jam kerja yang panjang, bekerja di lokasi yang terpencil, serta terpapar pada kondisi cuaca yang berbahaya, yang secara keseluruhan menempatkan mereka dalam situasi berbahaya di lingkungan laut.

Kampung Tambaklorok, yang terletak di Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, merupakan salah satu daerah di mana sebagian besar penduduknya bekerja sebagai nelayan tradisional. Kampung ini berada di garis pantai Laut Jawa, tepat di pinggir utara Kota Semarang, berbatasan langsung dengan laut Jawa dan berdekatan dengan Sungai Banger. Wilayah Tambaklorok terbagi menjadi dua bagian, yaitu Tambak Mulyo dan Tambak Rejo.

Di Kampung Tambaklorok perahu kecil mulai berlayar selama 6-8 jam yang terdiri dari 1-3 orang dan lama kerja untuk perahu besar bisa mencapai berhari-hari yang terdiri dari 5-10 orang dengan masa kerja mayoritas nelayan selama 5-25 tahun. Mereka dibagi menjadi nelayan yang menangkap ikan, cumi dan udang dan nelayan penyelam yang menangkap kerang. Jumlah penyelam di kampung Tambaklorok mencapai 50 penyelam. Menurut observasi yang dilakukan peneliti dengan mewawancarai 7 orang nelayan penyelam menyebutkan jika mereka mengalami keluhan yaitu gangguan pada kulit seperti gatal-gatal, bintol-bintol merah seperti cacar dan pegal-pegal. Mereka menyebutkan terjadi kelumpuhan hingga kematian pada penyelam di Kampung Tambaklorok.

Terdapat 2 kasus kematian pada penyelam di Kampung Tambaklorok yang diawali dengan kejadian stroke. Menurut hasil wawancara yang dilakukan peneliti, penyelam tersebut meninggal dikarenakan usia tua dan masa kerja menjadi nelayan penyelam. Di usianya yang tak lagi muda, seiring bertambahnya usia, kemampuan tubuh untuk mengelola dan mengatasi perubahan tekanan menurun. Ini termasuk penurunan kemampuan untuk membuang gas-gas terlarut, seperti nitrogen, yang dapat menyebabkan dekomposisi dan lama nya masa kerja membuat

penyelam berulang kali terpapar kondisi bertekanan tinggi, yang dapat menyebabkan akumulasi mikrotrauma atau kerusakan kecil pada jaringan tubuh. Meskipun kecil, kerusakan ini dapat memperbesar risiko dekompresi dari waktu ke waktu. Masa kerja yang panjang dapat meningkatkan risiko dekompresi karena akumulasi paparan, kemungkinan kebiasaan buruk yang berkembang, kelelahan, serta penurunan fisik yang terkait dengan usia.

Kondisi nelayan di Kampung Tambaklorok masih kurang memperhatikan keselamatan dirinya saat sedang bekerja. Baik nelayan kapal maupun nelayan penyelam mereka masih mengabaikan kegunaan alat pelindung diri dimana alat-alat tersebut berfungsi untuk melindungi diri dari cedera fisik akibat bergesekan dengan terumbu karang atau serangan hewan laut. Selain itu wetsuit atau dry suit berguna untuk menjaga suhu tubuh agar tetap stabil. Para nelayan penyelam malah menggunakan baju panjang dan celana panjang dimana hal itu mampu membatasi gerak dan meningkatkan risiko tenggelam karena baju dan celana biasa menyerap banyak air dan meningkatkan berat tubuh selain itu pakaian biasa tidak dirancang untuk menjaga suhu tubuh. Sepatu biasa dan kacamata selam saat mereka turun ke laut untuk mendapatkan beberapa jenis kerang.

Penyelam di Kampung Tambaklorok melakukan penyelaman hingga kedalaman maksimal 5 meter untuk mengumpulkan kerang, dengan jaring seberat sekitar 50 kilogram. Aktivitas ini dilakukan sebanyak 1-3 kali sehari dengan durasi menyelam antara 1 hingga 3 jam. Menyelam lebih dari dua kali sehari meningkatkan risiko terkena penyakit dekompresi hingga 4 kali dibandingkan dengan menyelam maksimal dua kali sehari, sementara menyelam lebih dari 60 menit meningkatkan risiko sebesar 3,8 kali dibandingkan dengan durasi yang lebih pendek. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan penyakit dekompresi pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok. Ketertarikan peneliti terhadap topik ini didasarkan pada dampak penyakit dekompresi yang dapat memengaruhi berbagai sistem tubuh, termasuk saraf, kardiovaskular, dan muskuloskeletal. Jika tidak ditangani, kondisi ini dapat berakibat fatal, bahkan menyebabkan kematian, terutama bagi para

profesional yang bekerja di lingkungan bertekanan tinggi seperti penyelam. Pemahaman yang lebih baik mengenai penyakit dekompresi dapat berkontribusi pada pengembangan prosedur keselamatan yang efektif untuk mengurangi risiko cedera atau kematian.

B. Rumusan Masalah

Apa saja faktor yang berhubungan dengan risiko penyakit dekompresi pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok?

C. Tujuan Penelitian

1. Umum

Mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko penyakit dekompresi pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.

2. Khusus

- a. Untuk mengetahui usia penyelam pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- b. Untuk mengetahui masa kerja pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- c. Untuk mengetahui lama menyelam pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- d. Untuk mengetahui frekuensi menyelam pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- e. Untuk mengetahui penggunaan alat pelindung diri pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- f. Untuk mengetahui risiko penyakit dekompresi yang dialami oleh nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- g. Untuk mengetahui hubungan antara usia penyelam dengan risiko penyakit dekompresi pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- h. Untuk mengetahui hubungan antara masa kerja dengan risiko penyakit dekompresi pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok

- i. Untuk mengetahui hubungan antara lama menyelam dengan risiko penyakit dekompresi pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- j. Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi menyelam dengan risiko penyakit dekompresi pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.
- k. Untuk mengetahui hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan risiko penyakit dekompresi pada nelayan penyelam di Kampung Tambaklorok.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini akan menambah wawasan dan kepustakaan ilmu kesehatan masyarakat dalam bidang kesehatan kerja khususnya terkait dengan faktor-faktor risiko yang menyebabkan risiko penyakit dekompresi di kalangan nelayan penyelam tradisional.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Diharapkan Penelitian ini memungkinkan peneliti untuk mengamalkan teori yang dipelajari selama perkuliahan dalam konteks penelitian yang nyata, sekaligus memberikan wawasan praktis tentang faktor-faktor yang mempengaruhi risiko penyakit dekompresi pada nelayan penyelam.

b. Bagi institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi Dinas Perikanan dalam upaya pencegahan penyakit dekompresi pada nelayan penyelam. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sumber informasi serta data tambahan bagi Universitas Ngudi Waluyo untuk pengembangan literatur dan penelitian lebih lanjut.

c. Bagi responden

Penelitian ini dapat berperan sebagai sumber informasi bagi nelayan penyelam mengenai faktor-faktor yang menyebabkan penyakit dekompresi dan diharapkan para nelayan penyelam bisa mengambil langkah untuk mencegah terjadinya kondisi penyakit tersebut.

