

JURNAL INOVASI PEMBERDAYAAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (JIPPM)

Available online at: <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/jippm/index>

Vol.5, No.2, Tahun 2025, Halaman 112-122

e-ISSN 2776-5628

DOI: <https://doi.org/10.36990/jippm.v5i2.1706>

SKRINING DAN PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG MASALAH KESEHATAN PENYELAMAN PADA NELAYAN TRADISIONAL DESA LEPPE KECAMATAN SOROPIA KABUPATEN KONAWE

Nurfantri^{1*}, Dali², Muhaimin Saranani³, Risfandi⁴

¹Prodi D-III Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; nurfantri5@gmail.com

²Prodi D-III Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; dali1963@gmail.com

³Prodi D-III Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia;

muhaiminsaranani03@gmail.com

⁴Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Haluoleo, Indonesia; fandi1974@gmail.com

*(Korespondensi e-mail: nurfantri5@gmail.com)

ABSTRAK

Nelayan penyelam tradisional dapat mengalami barotrauma dan Dekompresi yang menunjukkan kondisi kegawatdaruratan penyelaman. Mengetahui gambaran pengetahuan masyarakat tentang penyakit dekompresi cara pencegahan dan mengidentifikasi keluhan Dekompresi dan Barotrauma melalui skrining kesehatan di Desa Leppe Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. Metode: Pemberian edukasi dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan skrining kesehatan, Sasaran kegiatan ini adalah penyelam tradisional di desa Leppe Kec.Soropia Kabupaten Konawe, berjumlah 30 orang. Hasil. Tingkat pengetahuan responden sebelum pemberian edukasi, nampak persentase responden sebelum dilakukan kegiatan tingkat pengetahuan kurang, sebesar 50% dan kategori cukup sebanyak 23,3% mengalami penurunan dengan jumlah responden berpengetahuan rendah menjadi 16% dan berpengetahuan cukup meningkat menjadi 40%, sehingga persentase responden berpengetahuan baik yang sebelumnya sebesar 26,6% mengalami peningkatan menjadi 43%. Beberapa gejala dirasakan oleh > 50 % nelayan, diantaranya gangguan kulit berupa rasa gatal dan Nampak rash (kebiruan) pada kulit, masalah muskuloskeletal seperti nyeri sendi dan otot, ditemukan nelayan yang pernah mengalami kelumpuhan hingga kesulitan mengeluarkan urine. Perlu dilakukan edukasi terkait penyelaman yang sehat (sesuai standar). Bekerja sama dengan instansi lintas sektor terkait pelatihan metode penangkapan selain metode penyelaman.

Kata Kunci: Dekompresi, Nelayan, Penyuluhan, skrining

ABSTRACT

Traditional divers may experience barotrauma and decompression sickness, which are emergency diving conditions. This study aims to determine the community's knowledge of decompression sickness, prevention methods, and the identification of decompression sickness and barotrauma symptoms through health screening in Leppe Village, Soropia District, Konawe Regency. Method: Education was provided in the form of health education sessions and health screenings. The target group for this activity was traditional divers in Leppe Village, Soropia Sub-district, Konawe District, numbering 30 people. Results. The level of knowledge among respondents before the educational intervention showed that 50% had low knowledge and 23.3% had adequate knowledge. After the intervention, the percentage of respondents with low knowledge decreased to 16%, while those with adequate knowledge increased to 40%. Consequently, the percentage of respondents with good knowledge increased from 26.6% to 43%. Several symptoms were experienced by more than 50%

of fishermen, including skin disorders such as itching and a rash (bluish discolouration) on the skin, musculoskeletal problems such as joint and muscle pain, and some fishermen had experienced paralysis and difficulty urinating. There is a need for education on safe diving practices (in accordance with standards). Collaborate with cross-sectoral agencies to train fishermen in alternative fishing methods besides diving.

Keywords: Decompression, Fisherman, Education, Screening

PENDAHULUAN

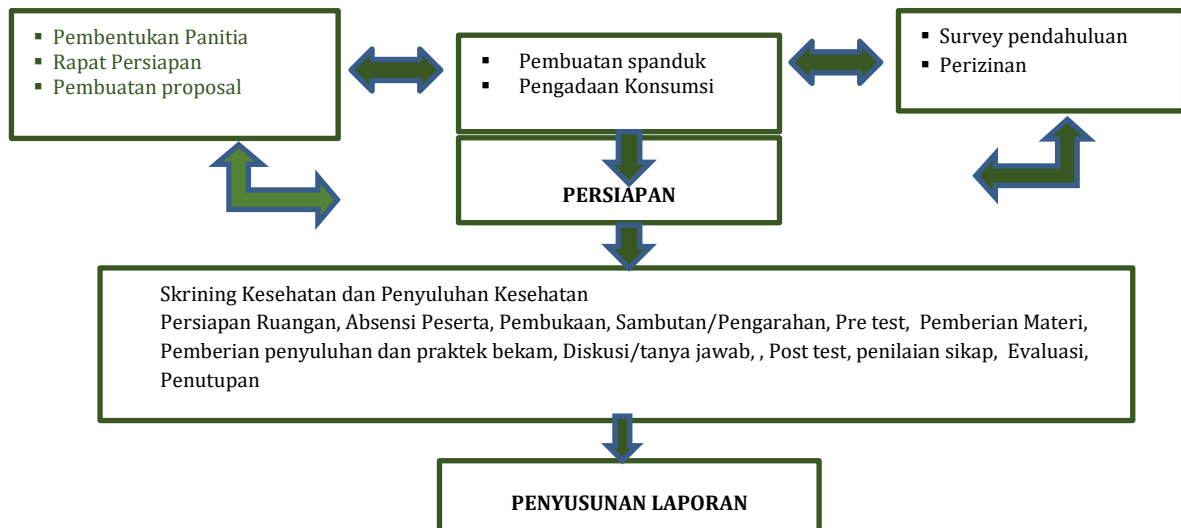
Aktivitas penyelaman tradisional merupakan mata pencaharian utama bagi sebagian masyarakat pesisir Indonesia, terutama untuk mencari ikan dan hasil laut lainnya. Namun, praktik penyelaman yang tidak sesuai standar keselamatan sering menimbulkan risiko kesehatan serius, khususnya gangguan pembuluh darah dan jantung (Yuliyani et al., 2022). Mayoritas nelayan di pesisir Indonesia adalah penyelam tradisional, yang melakukan penyelaman secara turun-temurun tanpa mempelajari ilmu keselamatan dan kesehatan penyelaman yang cukup. Nelayan penyelam tradisional dapat mengalami barotrauma, salah satu dari berbagai risiko penyakit penyelaman. Nelayan tradisional sering mengabaikan barotrauma, salah satu kegawatdaruratan penyelaman (Atrie et al., 2023). Selain itu penyakit Dekompresi juga merupakan salah satu masalah terbesar yang sering dialami oleh nelayan tradisional Penyakit Dekompresi (*Decompression Sickness/DCS*) terjadi akibat Pembentukan gelembung nitrogen dalam darah, nyeri sendi dan otot, Kelumpuhan, Gangguan pernapasan dan Kerusakan saraf. Selain itu. Barotrauma berupa gejala Kerusakan telinga tengah, Perdarahan sinus, Ruptur paru-paru dan kerusakan gigi. Selain itu penyelaman juga berdampak langsung terhadap gangguan pada berbagai sistem tubuh diantaranya gangguan Kardiovaskular seperti Hipertensi, Gangguan irama jantung, Emboli paru, Serangan jantung, Masalah neurologis Masalah Neurologis seperti Stroke, Gangguan koordinasi, Penurunan fungsi kognitif, Kerusakan otak permanen Serta trauma Fisik seperti Hipotermia, Tenggelam, Cedera akibat benturan serta luka akibat biota laut (Danes, 2024) Mayoritas nelayan di Indonesia masih menggunakan metode tradisional dalam menangkap ikan, termasuk penyelaman menggunakan kompresor. Praktik ini berisiko tinggi karena: 1. Penggunaan peralatan tidak standar dan minim keselamatan, 2. Kurangnya pengetahuan tentang teknik penyelaman yang aman, 3. Minimnya Pengetahuan dan pemahaman tentang bahaya dekompresi dan barotrauma Nelayan tetap melakukan praktik ini karena tekanan ekonomi dan terbatasnya alternatif mata pencaharian. Kondisi ini memerlukan upaya untuk mendeteksi dini masalah kesehatan dan meningkatkan pemahaman tentang penyelaman untuk mencegah dampak kesehatan yang lebih serius pada nelayan kompresor. Tujuan kegiatan ini adalah mengidentifikasi potensi masalah kesehatan masyarakat yang terkait aktivitas penyelaman secara tradisional dan Memberikan edukasi tanda dan gejala gangguan akibat penyelaman serta teknik penyelaman yang aman. Dengan kombinasi deteksi dini dan pemahaman yang baik, diharapkan masyarakat dapat menikmati aktivitas penyelaman dengan lebih aman dan terhindar dari risiko kesehatan yang tidak diinginkan.

METODE

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah melakukan penyuluhan menggunakan media seperti video interaktif dan demonstrasi cara/ metode penyelaman yang sesuai standar kesehatan dan metode penangkapan alternatif. Sasaran kegiatan ini adalah nelayan tradisional desa Bajo Indah, Kec. Soropia Kabupaten Konawe, berjumlah 30 orang. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah melakukan skrining berupa pengukuran TB, BB, Tekanan Darah, Pemeriksaan kadar hemoglobin dan wawancara

terkait tanda dan kondisi kesehatan melalui butir pertanyaan. Penilaian Tingkat Pengetahuan sasaran menggunakan kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah pemberian penyuluhan, Indikator yang digunakan dalam penilaian adalah: (a) Pengetahuan baik : total skor > 80 – 100; (b) Pengetahuan sedang: total skor > 60 – 79 ; (c) Pengetahuan kurang : total skor < 60.

Alur Pelaksanaan Penyuluhan



Gambar 1 Alur Kegiatan Pengabmas

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Desa Leppe, Kecamatan Soropia Kab. Konawe. Kegiatan diawali dengan mengajukan perizinan kepada pihak Kepala desa. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal Jumat 8 Agustus 2024 dengan tema “ Skrining dan Pendidikan Kesehatan Tentang Masalah Kesehatan Akibat Penyelaman Pada Nelayan Kompresor Desa Leppe Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe Gambar 2 Kegiatan Pembukaan yang dihadiri Tim Pengabmas dan Kepala Desa Leppe



Gambar 2. Kegiatan Pembukaan

Kegiatan ini dihadiri oleh Tim pengabmas yang terdiri dari Tim dosen, mahasiswa, Pemonev, serta tokoh masyarakat di Desa Leppe, Kec. Soropia Kabupaten Konawe. Narasumber berasal dari tim dosen poltekkes Kendari. Peserta dalam kegiatan ini berjumlah 30 orang, Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam bentuk skrining masalah kesehatan pada nelayan dan pemberian pendidikan kesehatan kepada masyarakat dalam bentuk penyuluhan, yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang dampak penyelaman yang tidak sehat dan Identifikasi gejala Barotrauma dan Dekompresi



Gambar 3. Pelaksanaan skrining Masalah Kesehatan

Kegiatan selanjutnya setelah kegiatan pembukaan adalah pelaksanaan *skrinning*. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu pendaftaran, selanjutnya pengukuran TB dan BB peserta, pemeriksaa Tekanan Darah, pemeriksaa Hemoglobin, dan pemeriksaa kesehatan berupa identifikasi gejala yang pernah dialami oleh para nelayan selama melakukan aktivitas penyelaman.

1. Hasil Pengukuran Berat Badan, Tinggi Badan, Tekanan Darah dan kadar Haemoglobin

Tabel 1 Distribusi Fekkuensi Umur, IMT, Tekanan Darah dan Kadar Hemoglobin Masyarakat Desa Leppe Kec. Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2024

Komponen	Jumlah	Persentasi
Umur		
a. 20-44 tahun (Masa Dewasa Muda)	19	63%
b. 45-59 tahun (Masa Dewasa Madya)	8	27%
c. 60 tahun (Masa Dewasa Tua/lansia)	3	10%
IMT (Berdasarkan Proporsi Berat Badan dan TB)		
a. 17 – 18,4 (kurus)	2	6,6 %
b. 18,5 – 25,0 (Ideal)	27	90%

c. > 25 (Kelebihan BB)	1	3,3%
d. > 27 (Obesitas)	0	
Tekanan darah		
a. TD rendah = < 120/80	3	10 %
b. TD Normal = 120 /80 MmHg dan 130/80 – 140 /90 (bagi Lansia)	12	40%
c. Hipertensi	15	50%
Kadar Hemoglobin		
Normal: 13-17 gram/dL	24	80%
Anemia: < 13 gram/dl	6	20%

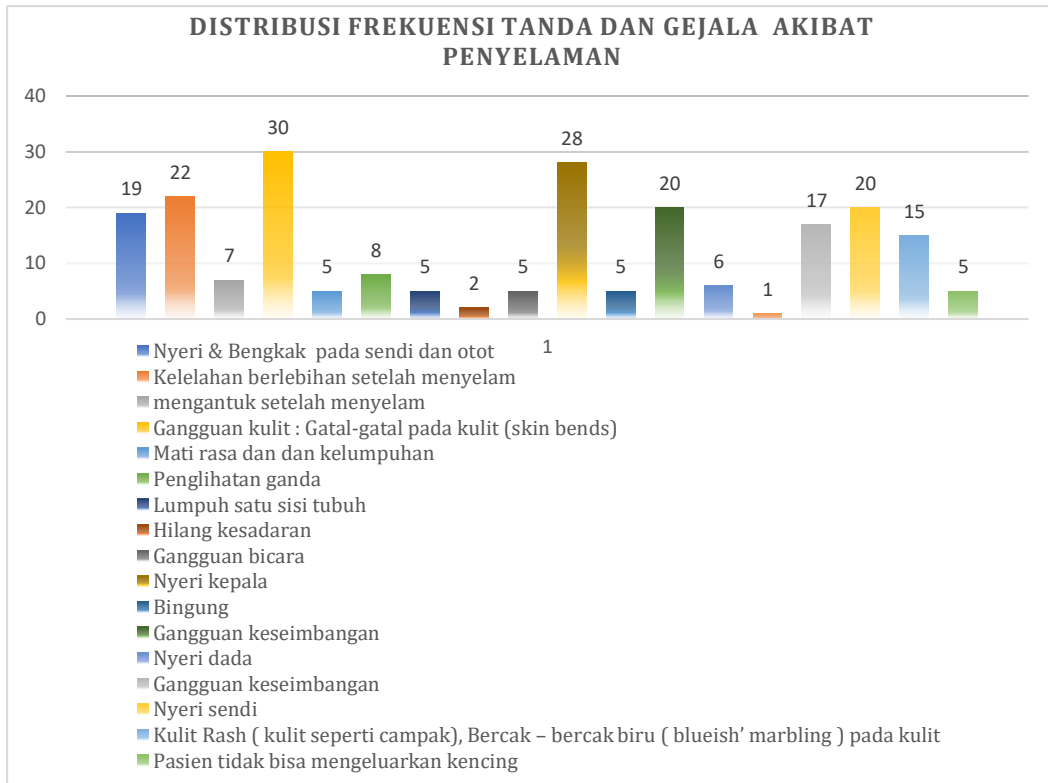
Berdasarkan data di atas ditemukan jumlah penderita hipertensi sangat tinggi dan ditemukan 6% nelayan yang mengalami anemia. Hasil skrining faktor resiko ditemukan usia yang paling banyak dalam rentang usia 20-44 tahun, ditemukan hipertensi sebanyak 50%, TD Rendah sebanyak 10% serta peserta yang mengalami anemia sebanyak 20%.

2. Data aktivitas menyelam dan Hasil Wawancara keluhan yang dialami Nelayan

Tabel 2. Distribusi frekuensi penyelaman berdasarkan kedalaman, penggunaan alat, dan Lama menyelam Desa Leppe Kec. Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2024

Komponen	Jumlah	Persentasi
Penyelaman berdasarkan kedalaman		
a. Dangkal: < 10 meter	8	26
b. Sedang: 10 – 20 meter	10	33,3
c. Dalam: > 20 meter	12	40
Penggunaan alat		
a. Menggunakan alat (Kompresor)	16	53,3
b. Tidak menggunakan alat (tahan nafas)	14	46,7
Lama menyelam		
a. < 60 menit	2	8,6
b. 60 – 120 menit	21	70
c. > 120 menit	7	23,4

Berdasarkan tabel di atas nampak bahwa aktivitas penyelaman terbanyak > 10 meter, dan rata – rata lama penyelaman > 1 jam.



Gambar 4. Grafik Keluhan Nelayan

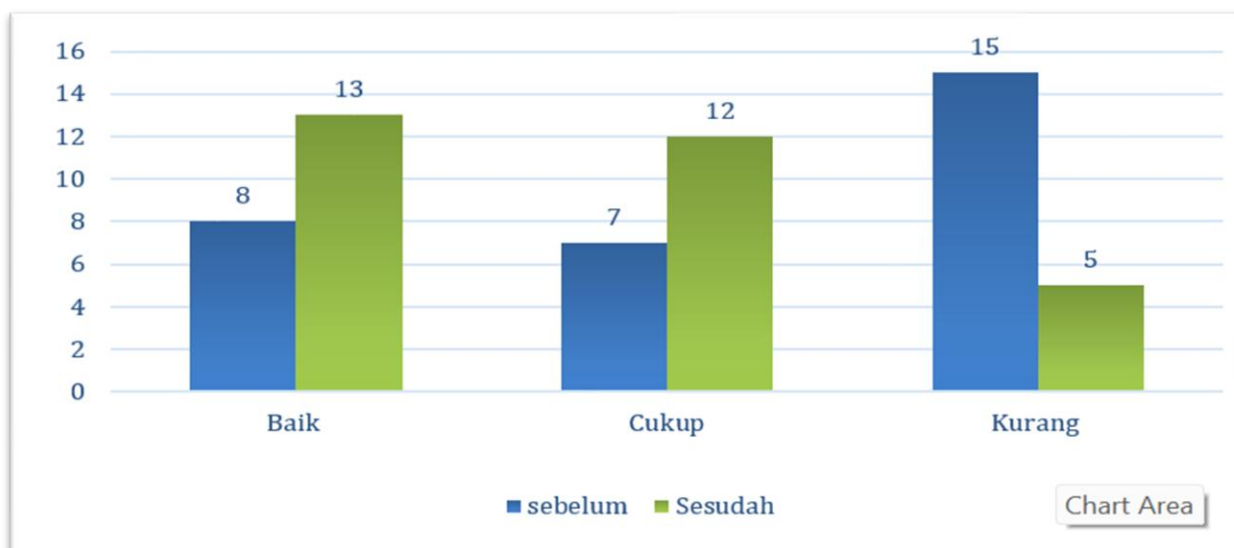
Setelah dilakukan skrining kegiatan selanjutnya adalah melakukan penyuluhan. Sebelum penyuluhan dilaksanakan kegiatan diawali dengan pre test kepada peserta untuk menilai pengetahuan peserta tentang Barotrauma dan Dekompresi



Gambar 5. Pelaksanaan Penyuluhan

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, penyuluhan berlangsung selama 90 menit, yang terdiri atas 2 sesi yaitu sesi pemberian materi dan tanya jawab. Respon peserta selama proses penyuluhan sangat positif, hal tersebut ditunjukkan dengan sikap antusiasme yang tinggi selama proses berlangsung. Peserta juga secara aktif bertanya serta memberikan *feedback* atas pertanyaan pemateri. Setelah sesi pemberian materi penyuluhan.

Setelah sesi pemberian penyuluhan dan diskusi selanjutnya dilakukan post test untuk mengetahui perubahan pengetahuan responden terkait penyakit akibat penyelaman seperti barotrauma dan Dekompresi. Adapun hasil pre post test peserta adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Perubahan Tingkat Pengetahuan

Ditemukan perubahan jumlah tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah pemberian edukasi, nampak persentase responden berpengetahuan kurang (15 responden atau 50%) dan cukup sebanyak 7 responden atau 23,3 % mengalami penurunan dengan jumlah responden berpengetahuan rendah menjadi 5 responden (16%) dan berpengetahuan cukup meningkat menjadi 12 responden (40%), sehingga persentase responden berpengetahuan baik yang sebelumnya sebesar 8 responden (26,6%) mengalami peningkatan menjadi 13 responden (43%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan data di atas ditemukan jumlah penderita hipertensi mencapai 50%. Secara demografi 90 % masyarakat desa Leppe berada di wilayah pesisir. Pola konsumsi masyarakat yang dipengaruhi oleh lingkungan, sehingga masyarakat pesisir cenderung mengkonsumsi hanya hasil laut yang menyebabkan ketidakseimbangan gizi. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi dalam dua kelompok besar yaitu faktor yang melekat atau tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, genetik dan faktor yang dapat diubah seperti pola makan, kebiasaan olah raga dan lainlain. Untuk terjadinya hipertensi perlu peran faktor risiko tersebut secara bersamaan (*common underlying risk factor*), dengan kata lain satu faktor risiko saja belum cukup menyebabkan timbulnya hipertensi (Susanti et al., 2020). Faktor yang memengaruhi kejadian hipertensi masyarakat pesisir adalah jenis kelamin, obesitas, konsumsi kopi, aktivitas fisik, konsumsi makanan laut, kualitas tidur (Nafi' & Putriningtyas, 2023). Berdasarkan hasil wawancara Pola konsumsi masyarakat merupakan hal yang paling relevan. Berdasarkan hasil wawancara ditemukan informasi bahwa masyarakat Leppe memiliki kebiasaan mengkonsumsi ikan asin lebih sering terutama pada saat bulan Juni hingga Agustus, dimana masa ini aktivitas nelayan menurun akibat gelombang air laut yang tinggi dan hembusan angin yang kuat. Hal ini relevan dengan penelitian yang menyatakan bahwa konsumsi ikan asin disertai dengan konsumsi serat yang kurang sangat beresiko tinggi terjadinya hipertensi pada masyarakat pesisir (Ikhwan. et al., 2022)(Siregar, 2020) Pola konsumsi merupakan susunan jenis dan jumlah asupan makanan yang dikonsumsi pada waktu tertentu. Setiap kelompok masyarakat tertentu memiliki pola konsumsi yang berbeda, hal ini dikarenakan terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi suatu masyarakat atau suatu kelompok tertentu. Tiga faktor terpenting yang mempengaruhi kebiasaan makan adalah

ketersediaan pangan, pola sosial budaya dan faktor-faktor pribadi (FH, 2018). Selain kebiasaan konsumsi ikan asin, kebiasaan mengkonsumsi kerrang – kerangan, berbagai jenis ikan serta komoditas laut lainnya . Hal ini relevan dengan penelitian terkait kebiasaan makan ikan jenis ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) > 400gr/minggu memiliki angka kejadian hipertensi lebih tinggi dibanding seseorang yang mengkonsumsi < 400gr/minggu (Cahyani et al., 2019).

Pada kegiatan ini ditemukan pula 6 orang nelayan yang memiliki kadar Hemoglobin dibawah normal, berdasarkan hasil wawancara ditemukan informasi bahwa rata-rata nelayan yang megalami anemia adalah nelayan tangkap yang bergiat pada malam hari dan tidur hanya pada malam hari. Hal ini relevan dengan mendukung temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa berkurangnya waktu tidur dapat menyebabkan biosintesis sel-sel tubuh, termasuk biosintesis haemoglobin terganggu. Berkurangnya waktu tidur meningkatkan penggunaan energi. Untuk mengurangi risiko ini maka perlu diimbangi dengan input makanan yang memadai untuk pembentukan energi terutama untuk biosintesis dan reparasi sel-sel tubuh yang mengalami kerusakan (Subarjo, 2021)

Kesehatan penyelam tradisional banyak ditemukan terkait dengan lingkungan hiperbarik, yaitu lingkungan bertekanan tinggi dengan lebih dari satu atmosfer. Dalam menyelam, perubahan tekanan lingkungan terjadi lebih cepat daripada pada kedalaman 10 meter pertama. Hal ini didasari oleh perubahan tekanan terjadi pada kedalaman 17 kaki di bawah air, setara dengan perubahan tekanan pada ketinggian 18.000 kaki di atas bumi (Martinus, 2020) Barotrauma adalah kerusakan jaringan yang terjadi pada bagian tubuh yang berongga. Ini termasuk paru-paru, sinus paranasalis, dan telinga karena perubahan tekanan udara dalam rongga udara fisiologis tubuh karena tekanan di sekitarnya (Riyadi, 2016).

Berdasarkan Grafik pada gambar 4, Nampak bahwa beberapa gejala dirasakan oleh > 50 % nelayan, diantaranya gangguan kulit berupa rasa gatal dan Nampak rash (kebiruan) pada kulit, masalah musculoskeletal seperti nyeri sendi dan otot), kelelahan, gangguan keseimbangan serta ditemukan pula kelumpuhan hingga kesulitan mengeluarkan urine sebagai manifestasi gejala adanya gangguan pada system persyarafan meskipun dalam presentase yang kecil, namun memiliki tingkat kedaruratan yang tinggi.

Beberapa manifestasi yang dapat diidentifikasi pada penderita yang mengalami gangguan akibat penyelaman diantaranya mulai dari gejala ringan seperti Nyeri di daerah persendian dan otot-otot sekitarnya. Sakit dan pembengkakan pada persendian serta nyeri otot, Kelelahan berlebihan setelah menyelam, gatal-gatal pada kulit (*skin bends*) Gangguan kulit, berupa bercak-bercak merah dan gatal, hingga gejala berat yang menyerang beberapa sistem organ vital dalam tubuh, seperti gejala terjadinya gangguan pada sistem syaraf kesemutan, baai, perasaan sempoyongan (gangguan keseimbangan), sakit kepala seperti terputar (vertigo), telinga mendenging (tinitus), kesulitan bicara (afasia), gemetar (tremor), kejang, kelumpuhan, Penglihatan kabur sampai menurun, penurunan sampai kehilangan kesadaran (Naqvi, A& Clarence, 2018). Selain gangguan sistem persyarafan, gejala klinis dapat pula ditunjukkan akibat gangguan Paru dan jantung, berupa sesak nafas, nyeri dada (chokes), batuk, nyeri dada hebat sebelah kiri (serangan jantung) hingga menimbulkan kematian (Hisnindarsyah et al., 2018). Berbagai macam gejala yang dapat dialami penderita pasca penyelamaan disebabkan akibat emboli yang berasal dari hasil dari nitrogen yang memiliki afinitas tinggi terhadap darah, dan menimbulkan sumbatan pada berbagai organ tubuh (Hadanny et al., 2015).

Setelah skrining ditemukan berbagai masalah kesehatan terkait kegiatan penyelaman, langkah selanjutnya adalah melakukan penyuluhan, yang bertujuan meningkatkan pengetahuan peserta terkait masalah kesehatan yang mereka alami.

Perubahan tingkat pengetahuan dievaluasi dengan kegiatan pre dan post kegiatan. Pengetahuan yang baik sangat dibutuhkan untuk memiliki sikap dan perilaku yang benar terhadap suatu hal yang diperoleh melalui proses pembelajaran yang optimal. Salah satu cara mengukur optimalisasi pembelajaran adalah melalui pre dan post tes. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan motivasi, tes dapat berbagai dasar untuk mengukur dan menilai keberhasilan pelaksanaan kegiatan (Effendy, 2016).

Penyuluhan kesehatan masyarakat memiliki pengertian yakni sebagai proses perubahan, pertumbuhan, dan perkembangan diri manusia menuju kepada keselarasan dan keseimbangan jasmani, rohani dan sosial dari manusia tersebut terhadap lingkungannya, sehingga mampu dan bertanggung jawab untuk mengatasi masalah-masalah kesehatannya sendiri serta masyarakat lingkungannya (Subaris, 2016). Penyuluhan merupakan alat yang ampuh untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat. Dengan perencanaan yang matang dan pelaksanaan yang efektif, penyuluhan dapat membawa perubahan positif bagi masyarakat. Beberapa dampak positif yang diperoleh melalui penyuluhan diantaranya (1) Peningkatan kesadaran: Penyuluhan membantu masyarakat memahami pentingnya suatu isu atau masalah, sehingga mendorong mereka untuk lebih peduli dan terlibat. (2) Perubahan perilaku: Dengan pengetahuan yang lebih baik, masyarakat cenderung mengubah perilaku mereka menjadi lebih baik. (3) Peningkatan kualitas hidup: Peningkatan pengetahuan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat. (4) Pemberdayaan masyarakat: Penyuluhan dapat memberdayakan masyarakat dengan memberikan mereka informasi yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan yang lebih baik (Iyong et al., 2020).

KESIMPULAN

Beberapa gejala dirasakan oleh > 50 % nelayan, diantaranya gangguan kulit berupa rasa gatal dan Nampak rash (kebiruan) pada kulit, masalah musculoskeletal seperti nyeri sendi dan otot), kelelahan, gangguan keseimbangan, selain itu ditemukan pula nelayan yang pernah mengalami kelumpuhan hingga kesulitan mengeluarkan urine sebagai manifestasi gejala adanya gangguan pada system persyarafan dan memiliki tingkat kedaruratan yang tinggi. Tingkat pengetahuan sasaran mengalami peningkatan setelah dilakukan penyuluhan.

PERNYATAAN

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari, Kepala Kantor Kecamatan Soropia, Kepala Puskesmas Soropia, Kepala Desa Leppe dan masyarakat Nelayandesia Leppe yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Pendanaan

Pendanaan kegiatan berasal dari dana DIPA Poltekkes Tahun Anggaran 2024 dengan Nomor SK: HK.02.03/F.XXXVI/2020/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Atrie, U. Y., Widiastuti, L., Wati, L., Siagian, Y., & Sitindaon, S. H. (2023). Pendidikan Kesehatan dan Pelatihan Dasar Keselamatan Penyelaman Masyarakat Pesisir sebagai Upaya Pencegahan Barotrauma Telinga. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 5(1), 57–84. <https://doi.org/10.37287/jpm.v5i1.1540>
- Cahyani, R., Dian S, L., & Ginanjar, P. (2019). Hubungan Konsumsi Makanan Laut dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Pesisir di Wilayah Kerja Puskesmas

- Mangkang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), 743–748. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Danes, V. R. (2024). The effects of underwater diving on the lung function of divers in coastal areas of tourism destinations: A cross-sectional study in North Sulawesi Province, Indonesia. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 1(7). <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15459624.2024.2398749>
- Effendy, I. (2016). PENGARUH PEMBERIAN PRE-TEST DAN POST-TEST TERHADAP HASIL BELAJAR MATA DIKLAT HDW.DEV.100.2.A PADA SISWA SMK NEGERI 2 LUBUK BASUNG. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 81–88. jurnal.untirta.ac.id/index.php
- FH, F. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku makan pada anak gizi lebih di Sekolah Menengah Pertama wilayah kerja Puskesmas Poncol Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 734–744.
- Hadanny, A., Fishlev, G., Bechor, Y., Bergan, J., & Friedman, M. (2015). *Delayed Recompression for Decompression Sickness: Retrospective Analysis*. 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124919>
- Hisnindarsyah, H., Usemahu, S. N., & Mainase, J. (2018). RESPON PASIEN DENGAN DEcompression Sickness Tipe I Terhadap Pemberian Terapi Oksigen Hiperbarik Di Rsal Dr.FX Suhardjo Tahun 2016. *Molucca Medica*, 11, 28–34. <https://doi.org/10.30598/molmed.2018.v11.i2.28>
- Ikhwan., Husna Sari Dewi, M., Aini Hutabarat, R., Puspita Sindi Anisyah Caniago, S., Afnasari Siregar, Y., & Khairina Ashar, Y. (2022). The Event of Hypertension Based on Salt, Fruit and Vegetable Consumption Habits in The Coastal Area of Belawan Sicanang. *International Archives of Medical Sciences and Public Health*, 3(1), 86–94.
- Iyong, E. A., Kairupan, B. H. R., & Engkeng, S. (2020). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Pada Peserta Didik di SMP Negeri 1 Nanusa Kabupaten Talaud. *Jurnal KESMAS*, 9(7), 59–66. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/kesmas/article/view/31613>
- Martinus. (2020). Hubungan Frekuensi Penyelaman, Lama Menyelam, Pilek, Dan Merokok, Terhadap Kejadian Barotrauma Telinga Tengah Penyelam Tradisional. *Care : Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 8(1), 127. <https://doi.org/10.33366/jc.v8i1.1175>
- Nafi', S. U., & Putriningtyas, N. D. (2023). Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi Masyarakat Pesisir (Studi Pada Masyarakat Wilayah Kerja Puskesmas Kedung Ii Jepara). *Journal of Nutrition College*, 12(1), 53–60. <https://doi.org/10.14710/jnc.v12i1.36230>
- Naqvi, A& Clarence, D. (2018). A case of decompression illness not responding to hyperbaric oxygen. *Journal of Intensive Care*, 6. <https://jintensivecare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40560-018-0299-3#Abs1>
- Riyadi. (2016). *Ilmu Kesehatan Penyelaman dan Hiperbarik*. 2 ed.
- Siregar, P. A. (2020). Aktivitas Fisik , Konsumsi Makanan Asin dan Kejadian Hipertensi

- Masyarakat Pesisir Kota Medan Physical Activity , Consumption of Salty Foods and the Occurrence of. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(1), 1–8.
- Subarjo, P. M. (2021). Profil Kesehatan Kerja Nelayan Tangkap di Desa papela Kecamatan Ndao., Rote Timur Kabupaten Rote. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 138-145.
- Susanti, N., Siregar, P. A., & Falefi, R. (2020). Hypertension's Determinant in Coastal Communities Based on Socio Demographic and Food Consumption. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 2(1), 43–52. <https://doi.org/10.36590/jika.v2i1.52>
- Yuliyani, E. A., Hamsu Kadriyan, Didit Yudhanto, Triana Dyah Cahyawati, Ni Nyoman Geriputri, Dante Yustisia, & Ika Prasetyaningrum. (2022). Pelayanan Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Pada Masyarakat Daerah Pesisir di Kuta Pulau Lombok. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3), 365–369. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i3.2157>