# Edukasi Peningkatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada penyelam Tradisional di Pantai Nipah

**Sabariah, Iing, Abdul Muhid., Arsana, B. S., Khairiyah, D., Bendesa, I. W. S. A. P., Qamaru, L. A. W., Akbarsyah, M.D., Widyadari, N.N.D.B., Nabila, R.I., Qarimah, Y.A.,**

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran,

Universitas Islam Al-Azhar Mataram

hussabariah@yahoo.co.id

|  |  |
| --- | --- |
| **Abstract****Objective**: Community service is carried out to increase knowledge of occupational safety and health among Turtle Conservation Community Nipah divers.**Method**: This Community Service uses educational methods to increase knowledge of the target audience (Turtle Conservation Community Nipah divers). Education is carried out using videos and posters created and developed by the service team. **Results**: Occupational safety and health (K3) is good, as much as 40%, and bad as much as 60%. The use of complete PPE diving equipment was 87% and incomplete was 13%. Before the educational activity was given a pre-test on diving equalization technique knowledge, 70% of the participants had poor knowledge and 30% had good knowledge. After the educational activity was given a post-test, 95% of the respondents had good knowledge and 5% had poor knowledge.**Conclusion**: Based on the results of the pre-test and post-test given to participants during the education, there was an increase in knowledge regarding K3. | **Article History** Received: Reviewed: Published:**Key Words**penyelam Turtle Conservation Community Nipah, diver, Occupational Health and Safety |

|  |  |
| --- | --- |
| **Abstrak****Tujuan:** Pengabdian masyarakat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan keselamatan dan Kesehatan kerja pada penyelam Turtle Conservation Community Nipah.**Metode:** Pengabdian Masyarakat ini menggunakan metode edukasi untuk meningkatkan pengetahuan target sasaran (penyelam Turtle Conservation Community Nipah). Edukasi dilakukan dengan menggunakan video dan poster yang dibuat dan dikembangkan oleh tim pengabdi. **Hasil:** Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) baik, sebanyak 40% dan buruk sebanyak 60%. Penggunaan peralatan APD penyelaman lengkap sebanyak 87% dan tidak lengkap sebanyak 13%. Sebelum kegiatan edukasi diberikan *pre-test* pengetahuan teknik ekualisasi penyelaman diperoleh 70% dari peserta memiliki pengetahuan buruk dan 30% dengan pengetahuan baik, setelah kegiatan edukasi diberikan *post-test* didapatkan 95% dari responden dengan pengetahuan baik dan 5% dengan pengetahuan buruk.**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil preets dan posttes yang diberikan kepada peserta pada saat melakukan eduksi terdapat peningkatan pengetahuai mengenai K3.  | **Sejarah Artikel** Diterima: Direview: Disetujui:**Kata Kunci**Turtle con cervation community Nipah, Penyelam, Keselamatan Kesehatan kerja (K3) |

# PENDAHULUAN

Penyelaman merupakan aktivitas yang tidak hanya menuntut kemampuan fisik dan mental yang prima tetapi juga mengharuskan penerapan standar keselamatan dan kesehatan kerja yang baik. Aktivitas ini melibatkan risiko tinggi seperti dekompresi, kerusakan paru- paru, hipotermia, dan gangguan kesehatan lainnya yang dapat berakibat fatal jika tidak ditangani dengan benar. Oleh karena itu, pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja dalam penyelaman menjadi krusial untuk melindungi para penyelam dari potensi bahaya dan kecelakaan. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 71 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa penyelam adalah orang yang mempunyai keahlian untuk melakukan kegiatan di dalam air dengan tekanan lingkungan lebih besar dari 1 atmosfer absolut yang keahliannya diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan dan memiliki sertifikat kompetensi yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan (Ayu *et al*., 2023).

IMO (*International Maritime Organization*) menungkapkan bahwa persentase penyebab terjadinya kecelakaan di lautan yaitu disebabkan oleh faktor kesalahan manusia *(unsafe action*) sebesar 43,06%, faktor alam sebesar 33,57%, dan faktor kesalahan teknis sebesar 23,35%. Selain faktor alam, manusia, dan kesalahan teknis adapun beberapa penyebab yang dapat mengganggu kesehatan para penyelam. Angka kasus kejadian kecelakaan akibat gangguan kesehatan di Asia yaitu berkisar dari 1 sampai 35 kejadian per 1000 penyelam (Ahmad *et al*., 2023).

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati laut yang melimpah, dengan demikian kegiatan penyelaman sangat populer, baik untuk tujuan rekreasi maupun konservasi. Hal ini dikarenakan kondisi geografis Indonesia yang merupakan negara kepulauan. Wilayah yang terkenal sebagai tempat penyelaman diantaranya Bali, Lombok, Manado, Maluku dan Raja Ampat. Keanekaragaman terumbu karang dan biota laut eksotis sehingga melakukan scuba diving di Indonesia memiliki pengalaman berbeda daripada negara lainnya. Berdasarkan data PADI (*Professional Association of Diving Instructors*) pada tahun 2024, hingga saat ini terdapat 6.600 pusat penyelaman dan resor, 128.000 anggota profesional, dan lebih dari 29 juta penyelam bersertifikat (*The Scouts Association*, 2024).

Kabupaten Lombok Utara merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi NTB terbentuk pada tahun 2008, terdiri dari lima kecamatan yakni Kecamatan Pemenang, Tanjung, Gangga, Kayangan dan Bayan. Dusun Nipah merupakan salah satu bagian dari

dusun di Desa Malaka, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara yang mempunyai sumber daya laut yang beragam biota laut, terumbu karang, rumput laut, dan penyu. Daerah ini dikenal dengan keindahan alam bawah lautnya dan upaya konservasi hewan laut yang signifikan (BPS Kabupaten Lombok Utara, 2020).

*Turtle Conservation Community* Nipah merupakan salah satu komunitas yang aktif dalam kegiatan penyelaman konservasi. Komunitas ini berfokus pada pelestarian penyu dan ekosistem laut yang berkaitan, serta melibatkan banyak penyelam dalam kegiatannya. Mengingat pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja dalam mendukung keberhasilan misi konservasi, *Turtle Conservation Community* Nipah perlu memastikan bahwa semua prosedur keselamatan diterapkan secara efektif dan menyeluruh.

Penyelam harus memiliki pengetahuan tentang teknik penyelaman yang baik untuk menghindari terjadinya gangguan kesehatan akibat penyelaman. Naik turunnya kedalaman penyelaman yang lambat dan terkontrol, ditambah kontrol daya apung yang baik dapat mengurangi konsekuensi berbahaya dari barotrauma paru yang mengakibatkan gangguan pendengaran. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagi penyelam adalah aspek krusial yang mencakup berbagai teknik dan prosedur untuk memastikan kesejahteraan fisik dan mental selama aktivitas penyelaman.

# METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah edukasi. Kegiatan ini dilakukan di dusun Nipah, Desa Malaka, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara. Populasi target sasaran dalam kegiatan ini adalah penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah yang berjumlah 15 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara langsung dan kuesioner. Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis dengan menggunakan bantuan software Microsoft Excel. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara univariat untuk mendapatkan gambaran karakteristik target sasaran. Hasil analisis data digunakan sebagai pertimbangan untuk memilih intervensi yang cocok.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah

|  |  |
| --- | --- |
| **Karakteristik** | **Frekuensi** |
|  | **Jumlah (n)** | **Persentase (%)** |
| **Usia** |  |  |
| **17-25** | 4 | 27 |
| **26-35** | 8 | 53 |
| **36-45** | 3 | 20 |
| **Tingkat Pendidikan Terakhi** | **r** |  |
| **SD/Sederajat** | 3 | 20 |
| **SMP/Sederajat** | 2 | 13 |
| **SMA/Sederajat** | 7 | 47 |
| **Perguruan Tinggi** | 3 | 20 |

Karakteristik responden terkait usia yang dilakukan pada 15 orang responden, didapatkan jumlah responden dengan usia 17-25 sebanyak 4 orang (27%), 26-35 sebanyak 8 orang (53%) dan 36-45 sebanyak 3 orang (20%). Karakteristik responden terkait tingkat pendidikan terakhir yang dilakukan pada 15 orang responden, didapatkan jumlah responden dengan pendidikan terakhir SD/Sederajat sebanyak 3 orang (20%), SMP/Sederajat sebanyak 2 orang (13%), SMA/Sederajat sebanyak 7 orang (47%), dan Perguruan Tinggi sebanyak 3 orang

(20%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Varaibel Dependen dan Independen**

|  |  |
| --- | --- |
| **Variabel** | **Frekuensi** |
|  | **Jumlah (n)** | **Persentase (%)** |
| **Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)** |
| Baik | 6 | 60 |
| Buruk | 9 | 40 |
| **Penggunaan Peralatan APD Penyelaman** |
| Lengkap | 13 | 87 |
| Tidak Lengkap | 2 | 13 |

Hasil analisis univariat keselamatan dan kesehatan kerja (K3) didapatkan responden dengan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) baik (40%) dan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) buruk (60%). Berdasarkan data tersebut didapatkan mayoritas responden dengan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) buruk dengan persentase 60%.

Hasil analisis univariat penggunaan peralatan APD penyelaman didapatkan responden dengan penggunaan peralatan APD penyelaman lengkap (87%) dapenggunaan peralatan APD penyelam tidak lengkap (13%). Berdasarkan data tersebut didapatkan mayoritas responden menggunakan peralatan APD penyelaman lengkap dengan persentase 87 %.



Gambar 1. Kegiatan Observasi Pada Penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah.



Gambar 2. Kegiatan Edukasi Teknik Ekualisasi Penyelaman Dalam Peningkatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Berdasarkan hasil analisis data, peneliti mengusulkan beberapa rencana intervensi yang dapat dilakukan kepada penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah sebagai berikut:

1. Memberikan edukasi kepada *Turtle Conservation Community* Nipah terkait teknik ekualisasi yang benar untuk meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Edukasi ini dapat dilakukan dengan media:
	1. Media Vidio

Pemutaran vidio terkait teknik ekualisasi penyelaman dengan teknik *valsava manuever*, *frenzel maneuver* dan *toynbee manuever*.

* 1. Poster

Pembagian poster teknik ekualisasi penyelaman dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk memudahkan penyampaian informasi yang ingin disampaikan kepada komunitas.

* 1. P*re-Test* dan *Post-Test*

*Pre-test* berarti evaluasi atau tes yang dilakukan sebelum memulai edukasi. Tujuan pretest adalah untuk mendapatkan parameter pengetahuan awal, seberapa banyak responden mengetahui tentang materi konjungtivitis. Sedangkan, *post test* merupakan evaluasi atau tes yang dilakukan setelah materi edukasi diberikan. Tujuannya untuk memperoleh pengetahuan akhir, seberapa banyak responden memahami materi edukasi yang telah disampaikan.

1. Advokasi Kepada Pemerintah
	1. Pelaporan mengenai hasil observasi yang ditemukan.
	2. Pemberian saran kepada pemerintah untuk memberikan pelatihan dan sertifikasi kepada penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah untuk meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Dari beberapa rencana intervensi yang telah disusun, peneliti melakukan intervensi sebagai berikut:

1. Memberikan edukasi melalui media vidio

Pemutaran vidio terkait teknik ekualisasi penyelaman dengan *teknik valsava manuever, frenzel maneuver* dan *toynbee manuever*.

1. Poster

Pembagian poster teknik ekualisasi penyelaman dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk memudahkan penyampaian informasi yang ingin disampaikan kepada komunitas.

|  |
| --- |
| ***Pre-Test* Pengetahuan Teknik Ekualisasi Penyelaman** |
| Baik | 30% |
| Buruk | 70% |

|  |
| --- |
| ***Post-Test* Pengetahuan Teknik Ekualisasi Penyelaman** |
| Baik | 95% |
| Buruk | 5% |

Berdasarkan hasil di atas tentang pengetahuan responden sebelum edukasi teknik ekualisasi penyelaman diperoleh 70% dari peserta memiliki pengetahuan buruk dan 30% dengan pengetahuan baik, setelah sosialisai kegiatan didapatkan 95% dari responden dengan pengetahuan baik dan 5% dengan pengetahuan buruk. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan hasil pengabdian kepada masyarakat terkait “Edukasi Peningkatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Meningkatkan Pengetahuan Teknik Ekualisasi Penyelaman Pada Penyelam Turtle Conservation Community Nipah berhasil karena terjadi peningkatan pengetahuan pada penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah.

# KESIMPULAN

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan pada penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah dalam meningkatkan Keselamtan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui intervensi dengan media vidio dan poster, didapatkan hasil peningkatkan pengetahuan teknik ekualisasi penyelaman pada penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah.

# SARAN

Diharapkan adanya intervensi dari pemerintah atau pemangku kebijakan untuk meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah melalui pelatihan dan sertifikasi terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada penyelam *Turtle Conservation Community* Nipah.

# UCAPAN TERIMA KASIH

Puja dan puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya, kami dapat menyelesaikan penelitian. Penelitian ini dilakukan dalam rangka pengabdian masyarakat. Kami menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, cukup sulit bagi kami untuk menyelesaikan penelitian ini oleh karena itu kami mengucapkan terimakasih kepada komunitas dan semua yang terlibat.

# DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A., Afrianty Gobel, F., & Ulmy Mahmud, N. (2023). Faktor Risiko Terjadinya Dekompresi pada Penyelam di Kabupaten Kepulauan Selayar. *Journal of Muslim Community.* https://doi.org/10.52103/jmch.v4i4.1313JournalHomepage:https://pasca- umi.ac.id/index.php/jmch

Ayu, I., Widiastuti, E., Wardoyo, E. H., & Susani, Y. P. (2023). Edukasi Kesehatan Penyelaman Pada Nelayan Penyelam Tradisional Di Pantai Impos Kecamatan Medana Kabupaten Lombok Utara.

BPS NTB. (2024) *Penduduk Kabupaten/Kota (Jiwa), 2021-2023*, *2024*. Available at: <https://ntb.bps.go.id/indicator/12/29/1/penduduk-kabupaten-kota.html>.

KKP. (2018) ‘Potensi Usaha dan Peluang Investasi Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat’, Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952., 13(April), pp. 15–38. .

Ningsih, S. and Febriyanto, K. (2021) ‘Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Penyelam Tradisional di Pulau Derawan. *Borneo Student Research.*

Pratama, R.B., Amiruddin, R. and Gaus, S. (2019) ‘Determinants of Work Accidents in Traditional Divers in the Wakatobi Tourism Area of Southeast Sulawesi’, *International Journal of Science and Healthcare Research*, 4(4), pp. 218–226.

Rahmadayanti, Budiyono and Yusniar (2017) ‘Faktor Resiko Gangguan Akibat Penyelam Pada Penyelam Tradisional Di karimun Jawa Jepara Rahmadayanti’, *Kesehatan Masyarakat*, 5, pp. 1–9.

Ruslam, R.D.C., Rumampuk, J.F. and Danes, V.R. (2015) ‘Analisis Gangguan Pendengaran Pada Penyelam Di Danau Tondano Desa Watumea Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara 2014’, *Jurnal e-Biomedik*, 3(1). Available at: <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7409>.

The Scouts Association. (2024). *Become a Scuba Scout with PADI*. 2024. [https://www.scouts.org.uk/supporters/padi/#](https://www.scouts.org.uk/supporters/padi/)

Zacher, H. & Schmitt, A. (2016) ‘Work characteristics and occupational well-being: The role of age’, *Frontiers in Psychology*, 7(SEP), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01411>.