



Pengenalan Alat Selam SCUBA dan Praktik Penyelaman Aman melalui Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat bagi Pelajar Desa Kampoh Cina, Kabupaten Konawe Utara

Ratna Diyah Palupi¹, Rahmadani², Baru Sadarun³, Riska⁴, La Ode Muhammad Yasir Haya^{5*}

¹ Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia; ratna_dp@uho.ac.id

² Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia; rahmamustafa47@gmail.com

³ Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia; bsadarun@gmail.com

⁴ Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sembilanbelas November, Kolaka, Indonesia; riska05071991@gmail.com

⁵ Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia; laode.haya@uho.ac.id

ABSTRACT

Diving is no longer considered an exclusive and high-risk sport. This activity has increasingly attracted people from various age groups, ranging from adolescents to adults. Through diving, individuals can enjoy the beauty of the underwater environment while experiencing an adventurous activity. Therefore, it is necessary to provide public awareness and education regarding safe and comfortable diving practices using SCUBA equipment. This Community Service Program (PkM) aimed to introduce SCUBA diving equipment and to provide an understanding of safe and comfortable diving practices. The program was conducted in the coastal village of Kampoh Cina, North Konawe Regency, involving students aged 14 to 18 years. The implementation method consisted of technical guidance delivered through two approaches: theoretical and practical sessions. The theoretical session was conducted at the Kampoh Cina Village Hall and included presentations on SCUBA equipment introduction and diving safety procedures. The practical session involved direct technical guidance for diving activities in marine waters. A total of approximately 16 participants attended the program, of whom 8 took part in the open-water diving practice. The results indicated that participant engagement was higher during the practical session compared to the theoretical session. Several participants initially appeared hesitant and stiff when trying the diving equipment in the classroom. However, during the open-water SCUBA diving practice, all participants actively engaged in the activity. This Community Service Program successfully provided participants with knowledge and hands-on experience regarding safe and comfortable SCUBA diving activities.

Keywords : *Diving safety; Kampoh Cina; SCUBA Diving*

ABSTRAK

Penyelaman saat ini tidak lagi dianggap sebagai olahraga yang eksklusif dan berisiko tinggi. Kegiatan ini semakin diminati oleh berbagai kalangan, baik muda sampai dewasa. Melalui penyelaman, seseorang dapat menikmati keindahan bawah laut serta pengalaman aktivitas ekstrem. Oleh karena itu diperlukan sosialisasi kepada masyarakat awam tentang penyelaman aman dan nyaman menggunakan alat SCUBA. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mengenalkan alat selam SCUBA serta memberikan pemahaman tentang penyelaman yang aman dan nyaman. PkM ini dilaksanakan di desa pesisir Kampoh Cina Kabupaten Konawe Utara dengan peserta para pelajar usia 14 sampai dengan 18 tahun. Metode pelaksanaan dilakukan melalui bimbingan teknis dengan dua pendekatan, yaitu teori dan praktik. Kegiatan teori dilaksanakan di Balai Desa Kampoh Cina melalui penyampaian materi pengenalan alat selam SCUBA dan keamanan menggunakan alat SCUBA. Kegiatan praktik dilakukan melalui bimbingan teknis penyelaman langsung di perairan laut. Sebanyak kurang lebih 16 peserta hadir dalam kegiatan ini dan 8 peserta melaksanakan praktek di laut. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa tingkat partisipatif peserta sebesar 100% walaupun antusiasme peserta lebih tinggi pada sesi praktik dibandingkan sesi teori. Beberapa peserta masih merasa ragu dan kaku saat mencoba peralatan selam di kelas. Akan tetapi, pada sesi praktik penyelaman SCUBA, seluruh peserta berpartisipasi secara aktif. Kegiatan PkM ini cukup efektif dalam memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada peserta mengenai aktivitas penyelaman yang dapat dilakukan secara aman dan nyaman dengan menggunakan alat SCUBA.

Kata Kunci : *Kampoh Cina; Keselamatan Penyelaman; Selam SCUBA*

Correspondence : La Ode Muhammad Yasir Haya
Email : laode.haya@uho.ac.id; no kontak (081343346882)

• Received 4 Maret 2026 • Accepted 11 April 2026 • Published 1 Mei 2026
• e - ISSN : 2961-7200 • DOI: <https://doi.org/10.56742/jpm.v5i2.274>

PENDAHULUAN

Masyarakat pesisir merupakan sekelompok orang yang menggantungkan perekonomiannya dengan sumber daya laut [1,2]. Mereka sedikit banyak beraktifitas di pesisir sampai dengan lautan sehingga keterampilan berenang dan menyelam bebas pasti dimiliki oleh semua kalangan dari anak kecil hingga orang tua [3,4].

Kegiatan menyelam merupakan kegiatan berenang di kolom air dengan atau tanpa menggunakan alat [5]. Biasanya masyarakat pesisir hanya menggunakan kaca mata renang buatan sendiri untuk mencari ikan menggunakan tombak. Minim sekali mereka menyelam menggunakan alat SCUBA. Jikalau mereka menyelam dengan kedalaman tinggi dan waktu yang lama, mereka menggunakan kompresor sebagai alat bantu pernafasan.

Secara kesehatan, penggunaan kompresor ini sangat tidak dianjurkan. Bahaya penggunaan kompresor sebagai alat bantu pernafasan selain dapat mengakibatkan stoke, lumpuh, tuli, dekompresi, hingga kematian yang fatal [6]. Berdasarkan wawancara kepada masyarakat Desa Kampoh Cina sebagian besar nelayan tombak masih menggunakan kompresor pada saat menyelam. Bahkan ada beberapa pelajar yang sudah menggunakan alat ini untuk mencari gurita ataupun ikan-ikan demersal di ekosistem terumbu karang.

Ketidaktahuan mereka akan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menjadikan penggunaan kompresor sebagai alat bantu pernafasan menjadi sesuatu yang biasa. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah elemen esensial dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif [7]. K3 merupakan sesuatu yang penting merupakan suatu upaya sistematis untuk melindungi pekerja dan masyarakat sekitar dari potensi bahaya serta ancaman kesehatan yang timbul dari lingkungan kerja. Masyarakat nelayan atau masyarakat pesisir merupakan kelompok yang mempunyai resiko tinggi dalam pekerjaannya baik itu kesehatan maupun keselamatan jiwa. Sebagai contoh kondisi cuaca ekstrem, gelombang besar,

kecelakaan kapal, kecelakaan penyelaman, gigitan hewan laut, maupun penggunaan alat selam yang tidak direkomendasikan [8]. Rendahnya kesadaran dan penerapan K3 pada sektor ini diperparah oleh faktor ekonomi yang memaksa nelayan untuk mengutamakan hasil yang tinggi dibanding kesehatan bahkan nyawanya sendiri.

Berdasarkan analisis situasi ini, Tim pengabdian kepada masyarakat (PkM) mensosialisasikan penggunaan alat selam SCUBA yang lebih aman dan nyaman. SCUBA atau *Self Contained Underwater Breathing Apparatus* merupakan alat selam yang memungkinkan udara dalam tabung SCUBA dapat diterima oleh paru-paru manusia dengan adanya regulator [5]. Hal inilah yang membedakannya dengan kompresor.

Tujuan dari PkM ini adalah mensosialisasikan kepada khalayak sasaran (pelajar) Desa Kampoh Cina kegiatan selam yang aman dan nyaman dengan menggunakan alat SCUBA. Diharapkan melalui sosialisasi dan bimbingan teknis kepada generasi muda dapat memutus rantai penyelaman yang beresiko tinggi. Para pelajar ini nantinya dapat meneruskan informasi kepada orang tuanya atau nelayan setempat penggunaan alat SCUBA yang lebih aman.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh Tim PkM dari dosen Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo (UHO) Kendari bekerja sama dengan Universitas Sembilan Belas November Kolaka (UNS). Khalayak sasaran PkM terdiri dari para pelajar kelas 8 sampai dengan 12 atau pelajar dengan umur 14 sampai dengan 18 tahun Desa kampoh Cina, Kecamatan Wawolesea, Kabupaten Konawe Utara. Terdiri dalam 2 sesi, yaitu tahap sosialisasi dan tahap bimbingan teknis.

1. Sosialisasi Kegiatan

Sosialisasi kegiatan dilaksanakan melalui presentasi dan pemutaran video oleh Tim UHO dan USN kepada khalayak sasaran. Sesi teori ini dilaksanakan di Balai Desa Kmpoh Cina. Sesi teori dilaksanakan dengan

menggunakan alat infocus guna kelancaran presentasi serta memberikan visual lebih mendalam. Tujuannya adalah untuk membuka wawasan kepada khalayak sasaran keunikan dan pentingnya keterampilan selam yang aman khususnya di daerah pesisir. Materi teori didahului dengan penjelasan terkait ilmu K3 serta bahayanya jika menggunakan kompresor dalam menyelam. Pada sesi ini juga diperkenalkan alat selam dasar dan selam SCUBA. Alat selam dasar terdiri dari masker, snorkel, dan fins. Alat selam SCUBA terdiri dari tabung SCUBA, rompi BCD, regolator, dan sabuk pemberat. Diakhir sesi teori, Tim PkM melakukan unjuk kerja dengan memakai alat dasar maupun alat SCUBA di kelas. Kegiatan ini diawali dengan pembagian peserta ke dalam dua kelompok berdasarkan usia. Selanjutnya, tim pengabdian memberikan penjelasan mengenai peralatan yang digunakan dalam selam SCUBA beserta fungsinya (Gambar 1), diikuti demonstrasi pemasangan peralatan SCUBA yang kemudian diikuti dengan praktik oleh peserta secara berkelompok. Peserta juga diberi kesempatan untuk mencoba alat selam dan bernafas menggunakan menggunakan *mouth piece*.



a



b

Gambar 1. Alat selam dasar (a) dan alat selam SCUBA (b)

2. Bimbingan Tehnis

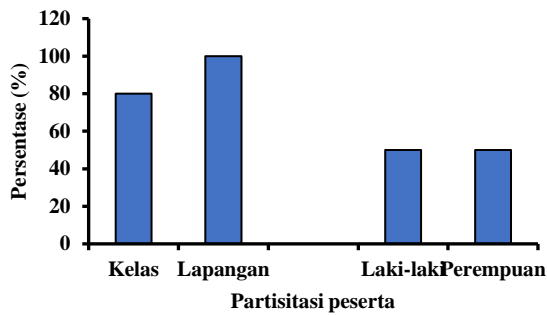
Bimbingan teknis dilakukan dengan mengajak khalayak sasaran untuk dapat belajar keterampilan dasar selam. Tujuannya menarik perhatian mereka untuk dapat belajar selam. Melalui sosialisasi pengetahuan selam SCUBA sejak dini dapat meningkatkan kecintaan dan kepedulian masyarakat untuk menjaga lingkungan laut. Kegiatan ini dimulai dengan semua peserta dipandu oleh Tim PkM dan dibantu oleh mahasiswa dari Ilmu Kelautan UHO melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum menyelam. Setelah itu mahasiswa memperagakan penggunaan alat SCUBA di laut, melakukan tehnik *clearing* masker, dan terakhir turun di kedalaman. Selanjutnya semua peserta mendapat giliran menggunakan alat satu per satu. Kegiatan ini juga dilengkapi dengan dokumentasi menggunakan foto bawah air.

3. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan terakhir adalah mengevaluasi kegiatan dengan cara wawancara. Setelah praktek menyelam di perairan, Tim PkM mewawancarai seluruh peserta terkait pengalaman pertama menyelam menggunakan SCUBA. Materi wawancara terkait 3 hal, yaitu pengetahuan terkait alat SCUBA, keselamatan dan kesehatan penyelaman, serta penggunaan alat dasar dan alat SCUBA.

HASIL

Sebanyak 16 orang khalayak sasaran terdiri dari siswa siswi mulai dari kelas 8 sampai dengan kelas 12 (pelajar SMP dan SMA) Desa Kampoh Cina. Tingkat partisipasi peserta sebesar 80% di kelas dan 100% di lapangan. Sedangkan berdasarkan gender sama antara laki-laki dan perempuan (Gambar 2)



Gambar 2. Tingkat partisipasi peserta berdasarkan sesi dan gender

Kegiatan bimbingan teknis (Bimtek) PkM ini dilaksanakan dalam 2 (dua) sesi, yaitu sesi teori dan praktek. Sesi teori bertujuan untuk *brainstorming* atau memberi pemahaman seputar alat SCUBA dan beraktifitas di laut denga aman kepada peserta. Sesi ini terdiri dari pengenalam alat dasar selam dan alat selam SCUBA. Sesi praktek bertujuan untuk memperkenalkan kepada peserta penggunaan alat dasar selam dan alat selam SCUBA di laut.

Pelaksanaan bimbingan teknis di kelas dilakukan di Balai Desa Kampoh Cina. Kegiatan PkM dilaksanakan pada sore hari setelah pelajar selesai pulang sekolah.

Berdasarkan tanya jawab di kelas, mengenai pengenalan alat dasar selam maupun alat selam SCUBA, dapat disampaikan bahwa semua peserta belum pernah menggunakan alat tersebut. Mereka melakukan aktifitas berenang di laut tanpa menggunakan masker ataupun kaca mata renang.

Sesi terakhir pemberian teori di kelas, Tim PkM memberikan waktu kepada peserta untuk mencoba alat dasar selam maupun alat SCUBA (Gambar 3). Antusiasme peserta sedikit rendah, yaitu sebesar 80%. beberapa peserta tidak mau mencoba dikarenakan merasa takut. Bentuk alat SCUBA yang aneh sehingga peserta belum merasa familier. Selain itu pemakaian alat SCUBA yang kelihatan kurang efisien dan berat membuat beberapa peserta enggan mencoba di kelas.



Gambar 3. Kegiatan praktek pemakaian alat SCUBA di kelas oleh peserta.

Bimbingan teknis di lapangan dalam bentuk praktek langsung penggunaan alat dasar dan alat SCUBA di Perairan Laut Desa Kampoh Cina (Gambar 4). Kegiatan ini dilakukan setelah sesi teori. Tingkat partisipatif peserta pada sesi ini sebesar 100%. Semua peserta diberi kesempatan untuk mencoba menyelam dengan menggunakan alat SCUBA. Berdasarkan wawancara peserta pada dasarnya mereka merasa senang menggunakan alat SCUBA, akan tetapi beberapa masih takut bernafas menggunakan alat. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa dari PS. Ilmu Kelautan FPIK UHO yang menjadi asisten penyelam.



Gambar 4. Bimbingan teknis cara penggunaan alat SCUBA diving di laut bagi kalayak sasaran.

Setelah pelaksanaan praktek di lapangan, Tim PkM melakukan wawancara dan testimoni bagaimana pendapat dan perasaan mereka selama kegiatan dan penggunaan alat selam. Mereka menyadari bahwa penggunaan alat selam SCUBA sangat aman dan nyaman, akan tetapi dibutuhkan beberapa kali praktek sehingga mereka terbiasa dalam penggunaannya. Menggunakan masker, fins, tabung SCUBA, maupun bernafas menggunakan *mouthpiece*. Berikut disajikan manfaat dari program PkM Kolaborasi Nasional (Tabel 1).

Tabel 1. Indikator Capaian Kegiatan PkM

No	Indikator	Sebelum PkM	Sesudah PkM
1	Pengetahuan tentang alat dasar dan alat selam SCUBA, macam dan fungsinya	Peserta tidak tau sama sekali jenis dan fungsi alat dasar selam dan alat selam SCUBA	Menambah pengetahuan terkait alat yang digunakan dalam berenang dan menyelam
2	Keperdulian terhadap keselamatan berkegiatan di laut	Peserta sudah bisa melakukan kegiatan renang dan selam akan tetapi tidak mengetahui teori keselamatan kerja di laut	Wawasan peserta terkait keselamatan kerja di laut menjadi bertambah
3	Penggunaan alat dasar selam dan alat selam SCUBA	Peserta belum pernah sama sekali menggunakan alat dasar dan alat selam SCUBA	Setidaknya dalam PkM ini peserta mencoba menggunakan alat dasar selam dan selam SCUBA

PEMBAHASAN

Desa Kampoh Cina merupakan desa pesisir yang dekat dengan laut. Sebagai desa pesisir, masyarakat khususnya anak-anak dan kaum mudanya sering melakukan aktifitas di laut. Mereka bermain, berenang, menyelam, bahkan mencari penghidupan di laut. Aktifitas berenang dan menyelam sudah biasa mereka lakukan tanpa kursus maupun belajar di sekolah.

Akan tetapi, berkegiatan di laut atau perairan darat membutuhkan keterampilan khusus.

Hal ini dikarenakan secara kodrati manusia diciptakan untuk hidup di darat bukan di laut. Secara ilmiah terdapat resiko yang bisa mengancam keselamatan dan kesehatan masyarakat pesisir dalam beraktifitas di laut. Sebagai contoh tenggelam, cidera, hipotermia, hipertermia, sampai dengan dekompresi [5,9].

Program PkM ini berusaha memberikan informasi dan sosialisasi seputar keselamatan dan kesehatan kerja di laut melalui penggunaan alat selam SCUBA dan selam dasar. Kegiatan ini diharapkan dapat memberi pengetahuan bagi peserta untuk selalu waspada dalam berkegiatan di laut dan sedapat mungkin menggunakan peralatan yang mendukung guna mengurangi resiko kecelakaan kerja [7]. Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat terdahulu upaya pengenalan dan sosialisasi ini dapat mengurangi resiko kecelakaan kerja yang berhubungan dengan kegiatan di laut [6,8,10,11].

Berdasarkan wawancara terhadap peserta dan kepala desa setempat, hampir beberapa nelayan Desa Kampoh Cina melakukan *free diving* atau menyelam tanpa menggunakan alat selam dengan alat bantu pernafasan menggunakan kompresor. Kurangnya pemahaman mengenai aspek medik penyelaman ditambah mahalnya alat SCUBA membuat mereka tidak pernah mencoba alat ini. Penyelaman kompresor kerap digunakan oleh nelayan tradisional di Indonesia untuk mencari hasil laut seperti teripang, gurita, maupun ikan-ikan demersal [10,12,13]. Udara yang dihirup penyelam kompresor merupakan udara yang tidak disaring. Efek jangka panjang bagi penyelam kompresor adalah sakit di persendian sampai dengan kelumpuhan permanen dan kematian [6,11,12,14,15].

Tingkat partisipasi peserta pada saat sesi teori sedikit lebih rendah dibanding sesi praktek. Tim PkM UHO dan UNS memaparkan presentasi kepada peserta mengenai manfaat alat dasar selam dan selam SCUBA, apa perbedaannya, jenis dan macamnya, serta tujuan pemakaiannya. Slide presentasi dibuat semenarik dan seinteraktif mungkin. Hal tersebut bertujuan agar peserta yang merupakan pelajar dapat menyerap materi dengan

maksimal. Antusiasme peserta terlihat dari keikutsertaannya sampai acara selesai.

Kegiatan PkM yang dilaksanakan sehabis sekolah membuat peserta sudah lelah dan kurang bersemangat. Akan tetapi dengan adanya slide presentasi yang menarik ditambah lagi dengan menghadirkan alat-alat selam SCUBA membuat semangat dan ketertarikan peserta menjadi meningkat. Strategi lain dari Tim PkM guna meningkatkan semangat adik-adik peserta adalah dengan sabar membimbing peserta yang mau mencoba alat dan memberi perhatian dengan cara difoto dan apresiasi dengan tepuk tangan. Kegiatan PkM ini juga melibatkan partisipasi dari mahasiswa dari Jurusan Ilmu Kelautan FPIK UHO.

Kegiatan sesi kedua berupa bimbingan teknis selam SCUBA di perairan berlangsung lancar. Walaupun ada keterbatasan waktu karena hari sudah sore akan tetapi tidak menyurutkan semangat peserta untuk mencoba alat SCUBA. Keterampilan penggunaan SCUBA memang harus dilatih terus beberapa kali khususnya terkait *buoyensi* (daya apung) dan *equalising*. Di akhir materi Tim PkM juga memberi gambaran kalau peserta berniat menggeluti aktifitas SCUBA dan tertarik menjadi penyelam profesional maka dapat melanjutkan studi untuk kuliah di FPIK khususnya program studi Ilmu Kelautan.

Hambatan selama kegiatan PkM adalah dari segi waktu pelaksanaan yang dirasa kurang optimal. Khususnya pada saat praktek di perairan dimana hari sudah menjelang sore dan kondisi menuju pasang sehingga gelombang tinggi dan kekeruhan meningkat. Hal ini dapat mengurangi *visibility* penyelam di kedalaman dan mengganggu aktivitas praktek [15]. Hambatan kedua adalah jumlah peserta yang berusia 15 tahun keatas belum optimal, yaitu hanya 50% dari total peserta. Usia 15 tahun dianggap sudah bisa menyelam dengan menggunakan alat scuba dan mengikuti praktek di laut. Peserta dengan usia dibawah 15 tahun pada saat praktek hanya melihat dari permukaan.

Solusi yang dilakukan oleh Tim PkM atas hambatan kelima kegiatan adalah memutuskan untuk melaksanakan praktek menyelam di pinggir pantai dengan alasan keamanan dan jarak yang

dekat dengan desa sehingga tidak membutuhkan waktu lama untuk transportasi. Selanjutnya untuk efisiensi waktu dan penyelaman, *buddy diving* atau instruktur dikurangi satu orang dari mahasiswa ilmu kelautan. Dua oarang mahasiswa bertugas mendampingi dengan menggunakan alat dasar selam. Selanjutnya kepada adik adik yang belum bisa menyelam dikarenakan umur yang masih kecil, Tim PkM berusaha menjelaskan disaat peserta lain menyelam. Tim PkM berusaha menceritakan manfaat dan keuntungan jika menyelam dengan menggunakan alat SCUBA.

SIMPULAN

Tingkat partisipatif peserta dalam kegiatan PkM sebesar 100 %. Peserta lebih antusias melaksanakan kegiatan di lapangan (sesi praktek) dibanding pada saat teori. Kegiatan PkM ini cukup efektif dalam memberikan edukasi kepada masyarakat pesisir akan pentingnya berkegiatan di laut dengan aman dan nyaman dengan penggunaan alat SCUBA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada UHO sebagai penyandang dana kegiatan Kolaborasi Nasional UHO-USN Kolaka. Kepada Kepala Desa Kampoh Cina dan segenap warga desa yang membantu terlaksanakan PkM ini dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fitria AD, Khetri AC, Salwa F, Haridani H, Manik HF, Khairani K, et al. Perilaku Dan sikap karakteristik serta ekonomi masyarakat pesisir di dusun xiv desa percut. *El-Mujtama J Pengabd Masy.* 2024;4(2):953–63. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Dinas Sosial Kabupaten Aceh. Fenomena Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Pantai. *Ilmu Komunikasi, Sosiologi dan Psikologi Dalam Menyongsong Indones Emas.* 2025;107. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Kawet IK, Dasfordate A, Winoto DE. Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir terhadap

- Kehidupan Ekonomi Masyarakat di Teluk Amurang. *Arus J Sos dan Hum.* 2025;5(3):5839–47. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Ardila I, Hayat N. Kehidupan sosial ekonomi masyarakat pesisir Karangantu. *J Pendidik Sociol Undiksha.* 2023;5(3):291–7. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 5. Subhan. *Buku Ajar Selam Scuba.* Yayasan Pendidikan Cendekia Muslim; 2022. 341 p. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 6. Dini K.M. Sualang, Revols D.CH. Pamikiran, Lefrand Manoppo, Alfret Luasunaung, Ivor L.Labaro dan FPTP. Keselamatan dan kesehatan kerja nelayan pengguna kompresor. *J Ilmu dan Teknol Perikan Tangkap.* 2024;9(1):31–5. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 7. Atmojo JT, Daryanto D, Orchida T, Anasulfalah H, Nugroho P, Setyawan MN. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Tahta Media Group; 2025. 74 p. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 8. Russeng SS, Saleh LM, Birawida AB, Syafitri M, Parawansa CI, Ramadhani PR. Pencegahan Kecelakaan Kerja di Laut: Edukasi Keselamatan Menyelam bagi Nelayan di Desa Sumpang Binangae , Barru. *JAMSI.* 2025;5(6):2483–92. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 9. Azahara AA, Alayyannur PA, Sri R, Eviyanti R, Sari P. Dekompresi Pada Nelayan Penyelam dan Penyebab Terjadinya Decompression In Fisherman Divers and Its Causes. *J Indones Ind Hyg Assoc.* 2025;1(April 2022):73–86. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 10. Frestiqauli S, Murdjito S, Wardhana W. Penyuluhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Nelayan Surabaya Timur. *Sewagati.* 2024;8(2). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 11. Lumadja AR, Trang I, Jan ABH. Implementasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) serta Lingkungan Kerja Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Nelayan di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Emba.* 2024;12(3):634–45. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 12. Sambali H, Dolfi R, Pamikiran C, Labaro IL. Pemberdayaan Nelayan Pengguna Kompresor Sebagai Alat Bantu Penangkapan Ikan Di Desa Simueng Kabupaten Kepulauan Sangihe. *VIVABIO.* 2022;4(2):5–11. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 13. Giampaolo Buonfiglio; Alessandro Lovatelli. *A practical guide on safe hookah diving: Diving for sea cucumbers and other marine organisms.* Rome: FAO; 2023. 90 p. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 14. Vinezzia D. Identifikasi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Aktivitas Nelayan. *J Penelit Perawat Prof.* 2021;3:117–26. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 15. Sigit Tatag Yuwono; Eddy Prahasta; Doddy Pramono; Dwi Jantarto. *Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Keselamatan Penyelaman Menggunakan Data Kedalaman, Temperatur dan Jenis Dasar Laut (Studi Kasus di Perairan Teluk Ambon).* *Chart Datum.* 2015;1(2):115–20. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]