



Edukasi Ergonomi dan Simulasi P3K sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Nelayan, Desa Kampung Beru, Kab.Takalar

Ergonomic Education and First Aid Simulation as a Preventive Effort Against Occupational Accidents Among Fishermen in Kampung Beru Village, Takalar Regency

Yulianah Rahmadani^{1*}, Nurul Mawaddah Syafitri², Fatmawati Hamid³

¹Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Kesehatan Megarezky, Makassar

²Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta

³Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Kesehatan Megarezky, Makassar

Email: yuliramadani1995@gmail.com¹, nurul.mawaddah.syafitri@upnvj.ac.id², fatmawatiifhat1702@gmail.com³

Alamat Kampus: Jl. Antang Raya No.45, Antang, Kec. Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90234

Korespondensi penulis: yuliramadani1995@gmail.com

Article History:

Received: June 15, 2025

Revised: July 1, 2025

Accepted: July 10, 2025

Online Available: July 20, 2025

Published: August 1, 2025

Keywords: Fishermen, Ergonomics, First Aid, Takalar

Abstract: *The fishing profession carries a high risk of occupational accidents due to hazardous working environments, limited safety knowledge, and poor ergonomic practices. This community service activity aimed to raise awareness and improve the skills of fishermen in Kampung Beru Village, Takalar Regency, through ergonomic education and first aid simulations. The methods included lectures and hands-on simulations involving 43 participants, covering ergonomic working postures, cardiopulmonary resuscitation (CPR) techniques, and emergency response steps for drowning victims. The results showed increased participant understanding of the importance of ergonomic positions and appropriate emergency actions during drowning incidents. This activity made a positive contribution to improving fishermen's preparedness in preventing and managing workplace accidents, particularly in the traditional fishing sector.*

Abstrak

Profesi nelayan memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi akibat lingkungan kerja yang berbahaya, kurangnya pengetahuan keselamatan, serta minimnya penerapan ergonomi kerja. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan nelayan di Desa Kampung Beru, Kabupaten Takalar, melalui edukasi ergonomi dan simulasi pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K). Metode yang digunakan berupa penyuluhan dan simulasi langsung yang melibatkan 43 peserta, dengan materi mencakup postur kerja ergonomis, teknik resusitasi jantung paru (RJP), serta langkah penyelamatan korban tenggelam. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta tentang pentingnya posisi kerja yang ergonomis serta tindakan darurat yang benar dalam kasus tenggelam. Kegiatan ini berkontribusi positif terhadap kesiapsiagaan nelayan dalam mencegah dan menangani kecelakaan kerja, khususnya di sektor perikanan tradisional.

Kata Kunci: Nelayan, Ergonomi, P3K, Takalar

1. PENDAHULUAN

Nelayan ialah orang yang mencari nafkah dengan memaksimalkan potensi penangkapan ikan. Komunitas nelayan, seperti yang tinggal di pesisir, mempunyai karakteristik sosial yang berbeda dengan mereka yang tinggal di daratan. Nelayan mungkin menghadapi berbagai risiko keselamatan dan kesehatan kerja sebagai akibat dari berbagai operasi laut. Bahaya potensial tersebut dapat timbul dari berbagai aspek seperti, bahaya kimia, fisika, biologi, ergonomis,

lingkungan dan psikososial. Bahaya potensial tersebut dikhawatirkan menjadi sumber dari kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja (Yudiardi, 2021).

Pekerjaan menjadi nelayan pun tidak terlepas dari bahaya dan risiko kecelakaan di lokasi bekerja. Bahaya potensial diartikan menjadi perihail yang memiliki potensi teruntuk menyebabkan kecelakaan yang mengakibatkan kerugian. Sementara itu, risiko kecelakaan kerja ialah gabungan antara konsekuensi dari sebuah peristiwa berbahaya serta kemungkinan mengalami peristiwa itu (ILO, 2013). Karenanya, keselamatan serta kesehatan kerja (K3) ialah usaha yang dilakukan teruntuk melahirkan lingkungan bekerja yang nyaman serta aman melalui peningkatan serta menjaga kesehatan fisik serta mental karyawan juga keadaan sosial mereka. Tujuan utamanya adalah teruntuk terhindar atau menekan kecelakaan serta faktor penyebabnya. K3 ialah hak yang harus dipenuhi bagi karyawan di sektor formal atau informal (Lubis dkk. 2024).

Berdasarkan laporan dari *International Labour Organization* (ILO), diperkirakan sekitar 24.000 nelayan kehilangan nyawa setiap tahun dalam aktivitas penangkapan ikan dan pekerjaan lain di sektor perikanan. Sementara itu, data dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) menunjukkan bahwa antara tahun 2018 hingga 2021, terdapat 483 insiden kecelakaan yang melibatkan kapal perikanan di Indonesia, dengan jumlah korban jiwa mencapai 443 orang. Fakta ini mengindikasikan bahwa rata-rata lebih dari 100 nelayan mengalami kecelakaan kerja setiap tahunnya. Adapun menurut laporan *Census of Fatal Occupational Injuries* (CFOI) yang disusun oleh *Bureau of Labour Statistics* (BLS), risiko kecelakaan kerja terhadap nelayan adalah 20-30 kali lebih tinggi ketimbang dengan pekerjaan lain. Faktor utama yang berkontribusi terhadap risiko ini meliputi lingkungan kerja yang berbahaya, seperti banyaknya kapal penangkap ikan yang tidak dilengkapi dengan alat pelindung diri (APD), serta rendahnya tingkat pendidikan mengakibatkan pengetahuan yang kurang memadai dan sikap yang tidak mendukung keselamatan kerja (Lubis dkk. 2024). Oleh karena itu, sektor perikanan dapat dikategorikan sebagai salah satu sektor dengan tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi. Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan nelayan mengalami kecelakaan adalah posisi kerja yang tidak ergonomi dan rendahnya pengetahuan nelayan tentang pertolongan pertama pada kecelakaan.

Pekerjaan yang memaksa nelayan untuk pada postur kerja yang tidak alamiah menyebabkan tenaga kerja lebih cepat mengalami kelelahan dan secara tidak langsung memberikan tambahan beban kerja. Menurut Susana (2016) menyatakan bahwa postur kerja yang tidak alamiah menyebabkan adanya gerakan otot yang tidak seharusnya terjadi serta pemborosan energi, sehingga menimbulkan risiko kelelahan dan cedera otot. Penerapan posisi kerja yang ergonomis akan mengurangi beban kerja dan secara signifikan mampu mengurangi kelelahan atau masalah kesehatan yang berkaitan dengan postur kerja.

Setiap aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan harus secara ergonomi. Ergonomi adalah ilmu, seni, dan penerapan teknologi untuk menyasikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik (Tarwaka et al, 2004)

Kegiatan di wilayah perairan membuat tingginya resiko kecelakaan yang diakibatkan oleh tenggelam atau drowning. Tenggelam didefinisikan sebagai proses gangguan pernapasan akibat perendaman dalam media cair (Saerulloh dkk, 2024). Kurangnya pengetahuan dan prosedur pertolongan yang tepat dari masyarakat menjadi salah satu penyebab tidak terealisasikannya pemberian pertolongan pertama pada korban tenggelam. Seringkali, masyarakat memiliki sistem pertolongan dan pengetahuan penanganan yang tidak memadai serta tindakan pertolongan awal yang tidak sesuai. Pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memberikan pertolongan pertama kepada korban tenggelam perlu diteliti untuk memastikan apakah mereka menggunakan teknik dan metode Bantuan Hidup

Dasar (BHD) yang benar atau tidak. Hal ini penting untuk meningkatkan angka keselamatan dalam situasi kegawatdaruratan (Saerulloh dkk, 2024).

Desa Kampung Beru merupakan salah satu wilayah pesisir yang terletak di Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Mayoritas penduduknya menggantungkan mata pencaharian pada sektor perikanan tangkap tradisional, baik sebagai nelayan maupun tenaga pendukung lainnya (pengolahan hasil tangkapan, perdagangan ikan, dan lain-lain). Berdasarkan data awal, ditemukan bahwa 80% masyarakat berprofesi sebagai nelayan. Nelayan di Desa kampung beru adalah nelayan yang butuh waktu bulanan ketika turun melaut, sehingga perlu mendapatkan perhatian dari sisi penerapan ergonomi dan pengetahuan tentang pertolongan pertama sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja pada nelayan.

2. METODE

Kegiatan ini menggunakan metode edukasi dan simulasi P3K pada nelayan. Edukasi diberikan dengan memberikan penyuluhan kepada kelompok nelayan Desa kampung Beru yang dihadiri sebanyak 43 peserta. Penyuluhan disesuaikan dengan kebutuhan informasi yang disampaikan, target dan sasaran, antara lain tim pengusul kegiatan dengan kepakaran ilmu masing-masing. Materi yang diberikan dalam penyuluhan ini tentang edukasi penerapan prinsip ergonomi dan teknik penyelamatan pada korban tenggelam serta langkah-langkah dalam penanganan korban apabila korban mengalami henti nafas dan henti jantung, dengan melakukan teknik resusitasi jantung paru (RJP).

Kegiatan penyuluhan dan simulasi ini dilaksanakan pada hari Rabu, 25 Juni 2025 pukul 09.00 – 11.30 Wita. Penyuluhan dilakukan dengan ceramah dan paparan yang dilakukan secara kolaborasi oleh dosen. Sasaran pada kegiatan Pengabdian masyarakat ini adalah Nelayan Desa Kampung Beru Kab.Takalar.

Tahap persiapan dimulai dengan adanya diskusi bersama antara nelayan dan beberapa anggota tim pelaksana pengabdian terkait potensi bahaya risiko kecelakaan dan cedera kerja yang kemungkinan didapatkan. Maka dari itu, edukasi terkait pertolongan pertama korban tenggelam sangatlah penting untuk dilakukan. Tahap pelaksanaan dilanjutkan dengan penyuluhan dan peragaan terkait dasar pertolongan pertama pada korban tenggelam. Penyuluhan dilakukan sambil membuka proses diskusi antara peserta dan pemateri.



Gambar 1. Pemaparan materi penyuluhan



Gambar 2. Contoh Slide Materi Edukasi

3. HASIL

Kegiatan ini dimulai pada pukul 09.00 Wita di Kantor Desa Beru, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar. Kegiatan dihadiri 43 peserta yang terdiri dari nelayan dan ibu rumah tangga. Karakteristik peserta diantara lain mayoritas laki-laki, dengan rentan usia 30-60 tahun. Akhir kegiatan dilakukan penyerahan kotak P3K dan baju pelampung untuk peserta yang bertanya.

Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan penjelasan serta praktik mengenai pertolongan pertama serta penerapan prinsip ergonomi pada profesi nelayan. Antusiasme peserta dapat dilihat dari berbagai ragam pertanyaan yang ditanyakan kepada pemateri, seperti “apakah bisa jika korban tenggelam adalah anak balita ditatalaksana dengan membalikan badannya ke posisi kepala di bawah lalu diguncang-guncang?”, dan berbagai pertanyaan lainnya. Dengan diadakannya kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dari para nelayan sehingga kedepannya ketika melihat ada korban tenggelam dapat mengetahui bagaimana mekanisme pelaksanaan pertolongan pertama yang dapat dilakukan serta langkah-langkah yang dapat kita lakukan untuk menyelamatkan korban.

Studi literatur terdahulu menunjukkan bahwa pemberian edukasi serta pelatihan P3K pada nelayan menunjukkan signifikansi terhadap pengetahuan serta perilaku masyarakat nelayan dalam melakukan penyelamatan korban. Antusiasme peserta dapat dilihat dari berbagai ragam pertanyaan yang ditanyakan kepada pemateri. Dengan diadakannya kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dari para nelayan sehingga kedepannya ketika melihat ada korban tenggelam dapat mengetahui bagaimana mekanisme pelaksanaan pertolongan pertama yang dapat dilakukan serta Langkah-langkah yang dapat kita lakukan untuk menyelamatkan korban.



Gambar 3. Foto Bersama Warga sekaligus penyerahan pelampung



Gambar 4. Pemberian *reward* kepada peserta yang aktif

4. DISKUSI

Kegiatan ini dilakukan bersama masyarakat, tim Dosen dan Mahasiswa. Pada Gambar 1 dan Gambar 2 adalah gambaran jalannya kegiatan yang dilakukan pada saat Kegiatan simulasi diberikan dengan menjelaskan beberapa tahapan penyelamatan yang dilakukan diantaranya :

a. Pengenalan dan aktivasi

Penilaian respons dilakukan setelah penolong yakin bahwa dirinya sudah aman untuk melakukan pertolongan. Penilaian respons dilakukan dengan cara menepuk-nepuk dan mengoyangkan penderita sambil berteriak memanggil penderita. Hal yang perlu diperhatikan setelah melakukan penilaian respons penderita; Bila penderita menjawab atau bergerak terhadap respons yang diberikan, maka usahakan tetap mempertahankan posisi penderita seperti saat ditemukan atau usahakan pasien diposisikan ke dalam posisi mantap; sambil terus dilakukan pemantauan terhadap tanda-tanda vital penderita tersebut secara terus menerus sampai bantuan datang

b. Penilaian Denyut Nadi

Penelitian yang telah dilakukan mengenai resusitasi menunjukkan bahwa baik penolong awam maupun tenaga kesehatan mengalami kesulitan dalam melakukan pemeriksaan pulsasi arteri karotis. Sehingga untuk hal tertentu pengecekan pulsasi tidak diperlukan, seperti : (a) Penolong awam dapat mengasumsikan penderita menderita henti jantung jika penderita mengalami pingsan mendadak, atau tidak berespons tidak bernapas, atau bernapas tidak normal; (b) Penilaian pulsasi oleh tenaga kesehatan sebaiknya dilakukan kurang dari 10 detik (5-10 detik). Jika dalam 10 detik penolong belum bisa meraba pulsasi arteri, maka segera lakukan kompresi dada. Kompresi dada dilakukan dengan pemberian tekanan secara kuat dan berirama pada setengah bawah sternum

c. Pembukaan jalan napas

Dalam teknik ini diajarkan bagaimana cara membuka dan mempertahankan jalan napas untuk membantu ventilasi dan memperbaiki oksigenasi tubuh. Tindakan ini sebaiknya dilakukan oleh orang yang sudah menerima pelatihan BHD atau tenaga kesehatan profesional dengan menggunakan teknik angkat kepala-angkat dagu (head tilt, chin lift) pada penderita yang diketahui tidak mengalami cedera leher.

d. Pemberian napas buatan

Pemberian napas bantuan dilakukan setelah jalan napas terlihat aman. Tujuan primer pemberian bantuan napas adalah untuk mempertahankan oksigenasi yang adekuat dengan tujuan sekunder untuk membuang CO₂. Sesuai dengan revisi panduan yang dikeluarkan oleh *American Heart Association* mengenai Bantuan Hidup Dasar, penolong tidak perlu melakukan observasi napas spontan dengan *Look, Listen and Feel*, karena langkah pelaksanaan tidak konsisten dan menghabiskan banyak waktu.

e. Defibrilasi.

Pelaksanaan defibrilasi bisa dilakukan dengan menggunakan defibrilatormanual atau menggunakan automated external defibrillator (AED). Penderita dewasa yang mengalami fibrilasi ventrikel atau takikardi ventrikel tanpa nadi diberikan energi kejutan 360 J pada defibrilator monofasik atau 120 - 200 J pada bifasik



Gambar 5. Simulasi Pertolongan Pertama

5. KESIMPULAN

Kegiatan ini berkontribusi positif terhadap kesiapsiagaan nelayan dalam mencegah dan menangani kecelakaan kerja, khususnya di sektor perikanan tradisional. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memberi dampak pada peningkatan pengetahuan masyarakat terkait penerapan prinsip ergonomi pada profesi nelayan dan teknik melakukan pertolongan pertama khususnya pada kejadian tenggelam dan RJP. Hal ini ditunjukkan dengan adanya respon positif masyarakat dan antusiasme terhadap pelaksanaan edukasi dan simulasi P3K ini serta pelaksanaan kegiatan yang dilakukan berdasarkan kebutuhan dari warga nelayan di Desa Kampung Beru, Kab. Takalar.

PENYAKSIAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada warga nelayan Desa Kampung Beru yang telah memberikan kesempatan untuk bisa memberikan penyampaian terkait pentingnya menjaga Keselamatan dan Kesehatan Kerja khususnya terkait ergonomi dan P3K.

DAFTAR REFERENSI

- Bureau of Labor Statistics. (2022). Census of fatal occupational injuries summary. U.S. Department of Labor. <https://www.bls.gov/iif/oshcfoi1.htm>
- Fibriansari, R. D., Maisyaroh, A., & Widiyanto, P. E. (2022). Pelatihan pertolongan pertama korban tenggelam pada nelayan dengan metode simulasi. *Media Karya Kesehatan*, 5(1).
- Indonesia. (2012). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

<https://www.djpp.depkumham.go.id>

- International Labour Organization. (2013). Safety and health in the fishing industry: Report for discussion at the Global Dialogue Forum for the Promotion of the Work in the Fishing Sector. Geneva: ILO.
- Lubis, A., et al. (2024). Analisis potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja pada nelayan tradisional di Indonesia. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(6). <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i6.575>
- Saerulloh, M., et al. (2024). Edukasi dan pelatihan pertolongan pertama pada korban tenggelam di kelompok nelayan jaring tarik berkantor Lempasing Bandar Lampung. *JPM Ruwa Jurai*, 9(2), 126–131. <https://doi.org/10.23960/jpmrj.v9i2.pp126-131>
- Siregar, D., et al. (2023). Analisis kesiapsiagaan nelayan menghadapi situasi darurat bencana: Studi literatur. *Alahyan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Susana, I. (2016). Rancangan ruang pengering berbasis ergonomi menurunkan keluhan muskuloskeletal perajin ikan. *Jurnal Dinamika Teknik Mesin*, 6(1), 16–21.
- Tarwaka, T., Solichul, H. A. B., & Sudiajeng, L. (2004). Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas. Surakarta: Universitas Brawijaya Press.
- Yudiardi, A., et al. (2021). Penilaian postur kerja dan risiko musculoskeletal disorders pada nelayan bagan apung dengan menggunakan metode REBA. *Jurnal Ipteks*.