

PENGUATAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BAGI PENAMBANG BOAT DI PELABUHAN PULAU BULUH BATAM

STRENGTHENING OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH FOR BOAT MINERS AT PULAU BULUH PORT, BATAM

Ice Irawati^{1*}, Herman², Chinta Yolanda Sari¹, Budi Rasuanto¹, Agustina Berliana Gultom¹

¹(Prodi Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ibnu Sina, Indonesia)

²(Prodi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibnu Sina, Indonesia)

¹ice.irawati@uis.ac.id, ²herman@uis.ac.id, ³chinta@uis.ac.id, ⁴221013241005@uis.ac.id

⁵agustinagultom66@gmail.com

Abstrak. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada komunitas penambang boat di Pelabuhan Pulau Buluh, Sagulung, Batam. Metode yang digunakan meliputi identifikasi masalah melalui diskusi kelompok, penyuluhan dan edukasi bahaya kerja, pemeriksaan kesehatan, serta pembagian alat pelindung diri (APD). Kegiatan juga memperkenalkan konsep ekowisata sebagai alternatif peningkatan ekonomi komunitas. Evaluasi dampak dilakukan melalui pre-test dan post-test, yang menunjukkan peningkatan signifikan pemahaman peserta terhadap K3 dengan hasil uji Wilcoxon ($p = 0,001$). Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan efektif meningkatkan kesadaran dan praktik keselamatan kerja. Kegiatan ini merekomendasikan perlunya pelatihan berkelanjutan, dukungan regulasi untuk kapal kecil, serta integrasi program K3 dengan pemberdayaan ekonomi lokal.

Kata Kunci: penguatan, keselamatan, kesehatan, ekowisata, penambang boat

Abstract. This Community Service (PkM) activity aims to improve understanding and implementation of occupational safety and health (OSH) among the boat mining community at Buluh Island Port, Sagulung, Batam. The methods used included problem identification through group discussions, counseling and education on occupational hazards, health checks, and distribution of personal protective equipment (PPE). The activity also introduced the concept of ecotourism as an alternative means of improving the community's economy. Impact evaluation was conducted through pre-tests and post-tests, which showed a significant increase in participants' understanding of OSH with Wilcoxon test results ($p = 0.001$). These results indicate that the intervention was effective in increasing awareness and occupational safety practices. This activity recommends the need for ongoing training, regulatory support for small boats, and integration of OSH programs with local economic empowerment.

Keywords: strengthening, safety, health, ecotourism, boat miners

PENDAHULUAN

Pelabuhan Sagulung di Kota Batam merupakan salah satu pelabuhan yang memiliki aktivitas tinggi dalam bidang transportasi dan perdagangan laut. Penggunaan Boat Pancung sebagai sarana transportasi masyarakat Pulau Buluh menyebabkan menjamurnya keberadaan para pelaku jasa antar Boat Pancung (Okwita, 2019). Para penambang boat yang beroperasi di pelabuhan ini mayoritas bekerja di sektor informal dengan sistem kerja yang belum terstandarisasi dalam aspek kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Data awal menunjukkan bahwa lebih dari 70% penambang boat tidak memiliki pengetahuan tentang K3, dan mayoritas tidak menggunakan Alat Pelindung Diri seperti life jacket. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan mitra sasaran, banyak

penambang boat yang mengalami keluhan kesehatan seperti gangguan pendengaran, keluhan mata, nyeri lambung dan kelelahan akibat jam kerja yang panjang.

penambang boat di Pelabuhan Sagulung yang bekerja sebagai tenaga antar jemput pada kegiatan transportasi laut tradisional di kota Batam. Mayoritas dari mereka adalah pekerja mandiri tanpa adanya aturan/regulasi ketenagakerjaan yang jelas. Para penambang boat ini melayani rute lokal dan antar pulau untuk mengangkut penumpang dan barang. Berdasarkan data dari survey awal, terdapat sebanyak 54 anggota penambang boat khusus penyebrangan pulau buluh ini, namun dari data tersebut yang aktif hanya 45 penambang boat saja. Boat yang digunakan umumnya berbahan kayu atau fiber, dengan mesin diesel yang memiliki tingkat kebisingan cukup tinggi, dan juga tidak memiliki perlengkapan keselamatan yang memadai. Dari segi ekonomi, pendapatan rata-rata harian penambang boat berkisar antara Rp100.000 – Rp250.000, hal ini bergantung pada kondisi cuaca dan jumlah penumpang.

Berdasarkan wawancara dengan ketua kelompok penambang boat, penambang boat tidak memiliki akses terhadap pelatihan keselamatan kerja maupun layanan kesehatan yang memadai. Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, terdapat solusi yang ditawarkan secara sistematis sesuai dengan prioritas permasalahan mitra.

Solusi untuk Aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), berdasarkan survey awal diketahui kurangnya pemahaman tentang K3 di kalangan penambang boat, tidak adanya penggunaan alat pelindung diri (APD), tingginya risiko kecelakaan kerja akibat minimnya standar keselamatan. Solusi yang ditawarkan dengan mengadakan promosi K3 melalui pelatihan tentang K3 bagi penambang boat, Penyuluhan tentang risiko kerja dan cara pencegahannya, Simulasi penggunaan APD dan prosedur evakuasi darurat. Pemberian APD (life jacket, lampu tanda, jas hujan) kepada penambang boat dan menyusun dan mendistribusikan panduan keselamatan kerja, menempatkan papan informasi keselamatan di area pelabuhan.

Solusi untuk Aspek Sosial Ekonomi dan Aksesibilitas. Permasalahan yang ditemukan terkait hal ini adalah rendahnya kesejahteraan penambang boat karena tingkat pendapatan tergolong rendah dan tidak ada perlindungan sosial, kurangnya fasilitas pendukung kesehatan kerja, serta kurangnya regulasi bagi pekerja sektor informal khususnya penambang boat. Solusi yang ditawarkan antara lain: Pendampingan dalam membuat program wisata bahari lokal (ekowisata laut), untuk meningkatkan pendapatan dan kemandirian ekonomi penambang boat melalui diversifikasi usaha ke sektor pariwisata berbasis potensi lokal laut, seperti tur pulau, wisata mangrove, atau trip edukasi laut.

Pendampingan dalam mengakses program bantuan pemerintah, bertujuan untuk meningkatkan kapasitas mitra dalam memahami, mengidentifikasi, dan mengakses berbagai bentuk program bantuan yang disediakan oleh pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah. Seperti bantuan sosial, subsidi usaha mikro, bantuan alat kerja produktif, asuransi ketenagakerjaan informal (BPJS Ketenagakerjaan), hingga fasilitas akses pembiayaan melalui skema Kredit Usaha Rakyat (KUR) atau program-program dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP).

Bekerja sama dengan puskesmas setempat untuk memberikan layanan pemeriksaan rutin. Sebagai bagian dari upaya meningkatkan kesejahteraan dan perlindungan kesehatan kerja penambang boat, menyelenggarakan layanan pemeriksaan kesehatan rutin yang dilakukan oleh puskesmas. Kolaborasi dengan pemerintah daerah untuk merancang regulasi yang lebih baik bagi pekerja penambang boat dan audiensi dengan pemangku kepentingan untuk meningkatkan perlindungan tenaga kerja informal. Tujuan Pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada komunitas penambang boat di Pelabuhan Pulau Buluh, Sagulung, Batam

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah pendekatan partisipatif dan edukatif berbasis pemberdayaan masyarakat (Participatory Action Research/PAR). Partisipatif yaitu melibatkan langsung para penambang boat sebagai subjek sekaligus mitra dalam kegiatan. Edukasi & Preventif yaitu dengan menekankan pada peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam penerapan prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Empowerment dengan menumbuhkan kemandirian penambang boat dalam menerapkan praktik K3 secara berkelanjutan.

1. Cara dan teknik pelaksanaan:

- a) Sosialisasi, Sosialisasi yang dilakukan dengan mengumpulkan penambang boat di Pelabuhan Sagulung dan memperkenalkan tujuan serta manfaat dari dalam kegiatan ini. Metode yang digunakan yaitu diskusi kelompok dengan komunitas penambang boat untuk memahami kebutuhan mereka. Edukasi mengenai bahaya kerja dan pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja. Serta penyebaran leaflet dan poster edukasi untuk memberikan informasi yang dapat diakses kapan saja oleh penambang boat
- b) Penyuluhan dan Edukasi: Melalui sesi penyuluhan, penambang boat diberikan pemahaman mengenai pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Penyuluhan dilakukan secara

interaktif dengan memanfaatkan media cetak promosi (leaflet), kuesioner, dan diskusi kelompok, untuk meningkatkan pemahaman penambang boat.

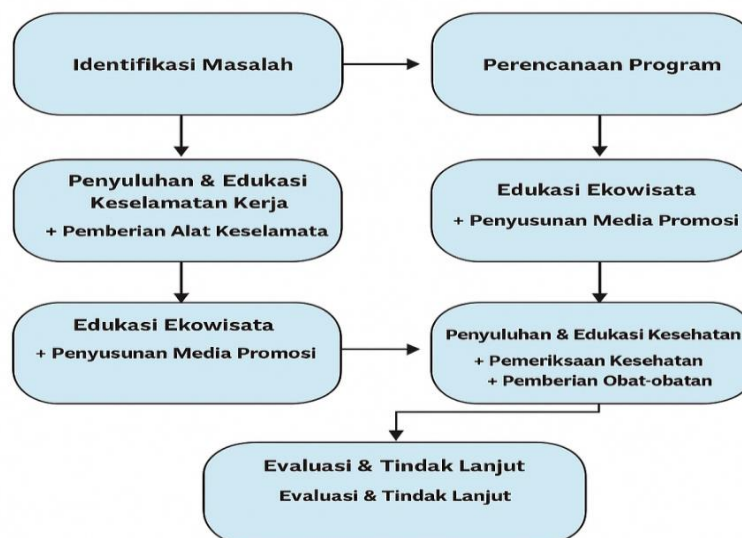
- c) Pelatihan, Pelatihan dilakukan secara langsung. Pelatihan dasar tentang K3, meliputi pengenalan risiko kerja, cara pencegahan kecelakaan, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang disesuaikan dengan risiko pekerjaan penambang boat, mengenali situasi darurat, seperti bagaimana menghadapi kecelakaan kerja di atas kapal dan cara penyelamatan diri. Pendampingan dalam meningkatkan pendapatan dan kemandirian ekonomi penambang boat melalui diversifikasi usaha ke sektor pariwisata berbasis potensi lokal laut, seperti tur pulau, wisata mangrove, memancing atau trip edukasi laut.
- d) Penerapan Teknologi. Dalam kegiatan ini, telah dilakukan penyaluran Alat Pelindung Diri yang dibutuhkan seperti life jacket/ pelampung, lampu tanda, jas hujan. Pembuatan dan distribusi SOP keselamatan kerja, yang dapat diakses oleh mitra dalam bentuk cetak dengan pemasangan papan informasi K3 di area pelabuhan, agar mitra selalu mendapatkan pengingat tentang prosedur keselamatan kerja. Serta pemasangan Poster ekowisata laut yang juga dipromosikan melalui media social dan penyebaran brosur.
- e) Pendampingan dan Evaluasi. Untuk memastikan efektivitas dalam kegiatan ini, dilakukan juga pendampingan dan evaluasi seperti Monitoring berkala terhadap penggunaan APD dan implementasi SOP oleh mitra, wawancara dan kuesioner evaluasi setelah pelatihan untuk mengukur perubahan pengetahuan dan perilaku mitra. Serta bimbingan dan konsultasi berkala, di mana mitra dapat mengajukan pertanyaan terkait K3 kepada tim pengabdian.

2. Tahapan Kegiatan

- a) Identifikasi Masalah dan Kebutuhan (Pra-Kegiatan): Tahapan ini melibatkan survei awal dan wawancara dengan nelayan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Hasilnya digunakan untuk merancang kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
- b) Perencanaan Program: Berdasarkan hasil identifikasi, program pemberdayaan dirancang dengan melibatkan perwakilan penambang boat dan stakeholder terkait. Tujuan, target, dan metode kegiatan ditetapkan dalam tahap ini.
- c) Pelaksanaan Kegiatan Inti:
 - 1. Hari 1: Penyebaran kuesioner (pre-test) dan dilanjutkan dengan kegiatan inti yaitu Penyuluhan Keselamatan Kerja dan Eko Wisata untuk meningkatkan perekonomian penambang boat.

2. Hari 2: Pemeriksaan Kesehatan Kerja dan test audiometri pada seluruh penambang boat. Kegiatan ini bertujuan untuk identifikasi awal gangguan kesehatan yang dialami oleh penambang boat.
 3. Hari 3: Pemantauan setelah kegiatan dan dilanjutkan penyebaran kuesioner post test untuk mengukur seberapa besar kebermanfaatan program bagi penambang boat.
- d) Pelaksanaan kegiatan tambahan :
1. Kegiatan survey awal untuk mengidentifikasi permasalahan Mitra sasaran
 2. Permintaan persetujuan Mitra Sasaran
 3. Persiapan kegiatan acara sehari sebelum kegiatan inti
 4. Evaluasi kegiatan dan wawancara pada penambang boat terkait dampak dan manfaat dari program yang telah dilaksanakan.
3. Target Sasaran. Sasaran utamanya yaitu penambang boat penyeberangan pulau buluh, pelabuhan sagulung, kota Batam. Sebanyak 45 penambang boat yang menjadi target penerima manfaat langsung dari kegiatan ini.
 4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan. Kegiatan dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 12 Agustus 2025, pukul 12.30 Wib sampai selesai yang bertempat di Pelabuhan penyebrangan pulau buluh sagulung Batam dan Jumat, 19 September 2025, pukul 13.00 sampai selesai. Kegiatan pemberdayaan dilaksanakan pada bulan Agustus dan September 2025, dengan durasi pelaksanaan selama 6 hari secara berkelanjutan yang dimulai dari survey awal hingga evaluasi program.

Berikut adalah diagram alur pelaksanaan kegiatan:



Figur 1. Diagram Alur Pelaksanaan Pemberdayaan K3 dan Ekowisata Bagi Penambang Boat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui Penguatan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Bagi Penambang Boat Di Pelabuhan Pulau Buluh Bata mini telah dilaksanakan dengan baik. Kegiatan diawali dengan melakukan Identifikasi masalah dengan tujuan untuk menggali isu dan masalah yang lebih kompleks dengan variable yang lebih luas dan kompleks (Hendriyana, 2021). Kegiatan identifikasi ini juga diskusi kelompok dengan komunitas penambang boat untuk memahami kebutuhan mereka. Selanjutnya melakukan sosialisasi, penyuluhan dan edukasi dimana pelaksanaan ini dengan mengumpulkan penambang boat di Pelabuhan Sagulung dan memperkenalkan tujuan serta manfaat dari dalam kegiatan ini. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dan Edukasi mengenai bahaya kerja dan pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja. Selain mengenai K3 juga diperkenalkan tentang ekowisata yang akan dirancang guna meningkatkan pendapatan mereka. Sesi penyuluhan dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan para penambang boat terkait risiko kerja seperti tenggelam, luka mesin, kebisingan, dan kelelahan kerja. Pengenalan ekowisata sebagai sumber pendapatan alternatif juga diberikan. Strategi penggabungan edukasi K3 dan potensi ekonomi ini sejalan dengan pendekatan holistik total worker health yang menggabungkan perlindungan dan promosi kesehatan (Lincoln et al., 2021).

Selain itu, disebarkan juga leaflet dan poster edukasi untuk memberikan informasi yang dapat diakses kapan saja oleh penambang boat kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 12 Agustus 2025, pukul 12.30 Wib sampai selesai yang bertempat di Pelabuhan penyebrangan pulau buluh sagulung Batam. Kegiatan selanjutnya yaitu penyuluhan tentang kesehatan kerja juga pemeriksaan kesehatan dan pembagian alat keselamatan kerja yang dilaksanakan pada tanggal 19 september 2025. Untuk mengukur dampak dari kegiatan ini, telah dilakukan penyebaran koesioner pre test dan post test, dapat dilihat hasil nya sebagai berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara rata-rata nilai pre test dan post test dari data yang berpasangan (misalnya, sebelum dan sesudah intervensi pada responden yang sama) dengan menggunakan statistik parametrik atau statistik non paramterik. Apabila datanya memenuhi asumsi-asumsi berikut:

1. Perbedaan antara nilai pre dan post mengikuti distribusi normal: Uji t dependen (uji t berpasangan mengasumsikan bahwa perbedaan antara kedua set data berdistribusi normal.

2. Data berpasangan: Uji ini memerlukan bahwa data pre dan post harus dari subjek yang sama.
3. Jika data tidak berdistribusi normal, maka bisa menggunakan uji non-parametrik seperti Wilcoxon signed-rank test.
4. Berdasarkan hasil uji normalitas data sebelum dan sesudah penyuluhan, diperoleh nilai p Value: 0,001. Peneliti melanjutkan uji Wilcoxon signed-rank test.
5. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan: nilai p value 0,00. Karena p-value lebih kecil dari tingkat signifikansi umum (0.05), maka dapat diartikan bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat K3 penambang boat melalui penyuluhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman penambang boat di pulau Buluh Batam.

Tabel.1. Hasil Koesioner Pre Test dan Post Test Tingkat Pengetahuan Penambang tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

No responden	Pre	Post	No responden	Pre	Post
1	9	10	24	8	10
2	7	8	25	6	10
3	10	10	26	9	10
4	6	8	27	8	10
5	8	10	28	7	9
6	8	9	29	6	9
7	9	10	30	5	10
8	8	10	31	8	10
9	7	10	32	6	10
10	7	9	33	8	8
11	6	9	34	3	10
12	9	10	35	8	8
13	8	10	36	3	10
14	6	9	37	7	10
15	8	10	38	7	9
16	7	10	40	6	10
17	7	10	41	7	9
18	3	8	42	6	10
19	7	10	43	8	9
20	9	10	44	7	10
21	6	9	45	7	10
22	9	10			
23	9	10			

Grafik untuk analisis data: Garis biru (Pre-test / sebelum penyuluhan) menunjukkan tingkat pengetahuan awal responden yang relatif bervariasi dan cenderung lebih rendah,

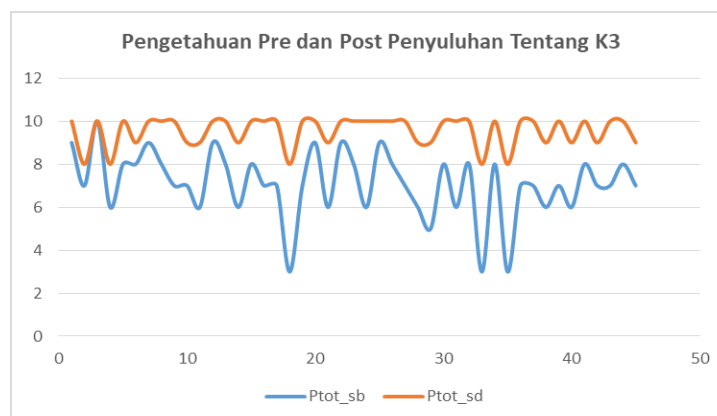
dengan beberapa responden memiliki skor yang cukup rendah. Garis oranye (Post-test / sesudah penyuluhan) menunjukkan skor setelah intervensi penyuluhan, yang secara umum lebih tinggi dan lebih stabil dibandingkan pre-test.

Tabel.2. Hasil Olahdata Uji Wilcoxon (Test Statistics^a)

	P _{sd} - P _{sb}
Z	-5.837 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Sumber: hasil spps uji wilcoxon

Hasil uji wilcoxon pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan adanya penguatan kesematan dan kesehatan kerja pada penambang boat di pelabuhan pulau Buluh Batam menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan memberikan dampak yang signifikan. Hasil uji menunjukkan nilai p-value 0,001, yang secara statistik sangat signifikan ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa ada perbedaan yang nyata dalam pemahaman penambang boat sebelum dan sesudah intervensi. Nilai p-value yang sangat kecil hampir mendekati nol menunjukkan bahwa hasil ini sangat mungkin bukan karena kebetulan, melainkan karena intervensi yang diberikan benar-benar berpengaruh. Intervensi berbasis edukasi dan penyuluhan tentang K3 pada pekerja maritim informal terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran serta perubahan perilaku yang signifikan. Hal ini terlihat dari penelitian di Indonesia yang menunjukkan bahwa nelayan yang menerima penyuluhan cenderung membawa alat pelindung diri (APD) saat melaut dan mempertimbangkan kondisi cuaca sebelum bekerja (Utama et al., 2024).



Figur 2. Grafik Analisis Data

Dalam kegiatan nya sehari-hari hampir keseluruhan boat penambang tidak dilengkapi alat pelindung keselamatan seperti rompi pelampung/pelampung, lampu tanda saat bekerja pada malam hari, earplug (alat pelindung telinga terkait kebisingan) dan alat pelindung diri lainnya. Hal ini karena standar keselamatan yang kurang yang dapat menyebabkan tingginya angka kecelakaan

seperti jatuh ke laut, luka akibat mesin boat, dan cedera akibat benturan, minimnya aturan atau standar pemerintah diketahui belum adanya pengaturan dalam hal regulasi. Diketahui dari data informasi angkutan laut dinas perhubungan laut menjelaskan bahwa ukuran kapal yang dapat menerbitkan surat izin dengan paling kecil GT 175 (seratus tujuh puluh lima Gross Tonnage), sementara boat yang ada di pelabuhan sagulung ini rata-rata dibawah 5 GT (lima Gross Tonnage) (Kemenhub, 2020). Regulasi keselamatan sering tidak berlaku untuk kapal di bawah 5 GT. Hal ini juga ditemukan dalam studi di Tarakan, Indonesia, yang menyimpulkan bahwa kesadaran penumpang dan kapten kapal terhadap standar keselamatan sangat rendah, ditambah tidak adanya penegakan regulasi yang memadai (Febriyanto & Suprayitno, 2020)

Untuk meningkatkan K3 bagi penambang boat, telah dilakukan juga pembuatan SOP/spanduk K3, tujuan untuk menjamin keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan penambang boat selama bekerja di laut, berlaku untuk seluruh anggota kelompok penambang boat saat melakukan pekerjaannya. peraturan dan prosedur berfungsi untuk memberikan panduan dan batasan jelas dalam pelaksanaan program keselamatan kerja (Irawati, et.al, 2024). Implementasi alat keselamatan life jacket (jaket pelampung) dalam program pengabdian masyarakat ini merupakan bentuk nyata dari pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yaitu untuk meningkatkan keselamatan kerja bagi kelompok penambang boat. Life Jacket. Life Jacket / baju pelampung adalah alat keselamatan yang sangat dibutuhkan di atas kapal khususnya saat situasi bahaya (Aprizawati, 202).

Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran karyawan tentang bahaya di tempat kerja, sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ramadhani dan Hasibuan (2021). Selain risiko fisik, pekerja maritim di negara berkembang sering mengalami tekanan psikologis tinggi, kelelahan kronis, serta burnout akibat beban kerja, cuaca ekstrem, dan tekanan ekonomi. Intervensi K3 harus mencakup juga aspek psikososial untuk perlindungan menyeluruh (Hossini, 2024).



Figur 3. Implementasi Kegiatan Penguatan K3 dan Ekowisata

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di Pelabuhan Pulau Buluh Sagulung, Batam, berhasil memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan kesadaran penambang boat mengenai pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Melalui pendekatan partisipatif, penyuluhan, edukasi, serta pembagian alat pelindung diri (APD), intervensi ini terbukti efektif, ditunjukkan oleh hasil uji Wilcoxon dengan nilai $p = 0,001$ yang sangat signifikan. Kegiatan ini juga memperkenalkan konsep ekowisata sebagai potensi peningkatan ekonomi alternatif bagi komunitas. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi yang menunjukkan bahwa edukasi K3 di sektor informal dapat menurunkan risiko kecelakaan kerja, meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, serta memperbaiki kesejahteraan pekerja.

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar program edukasi dan penyuluhan K3 bagi penambang boat dilanjutkan secara berkala dan terstruktur, disertai pendampingan untuk memastikan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Pemerintah juga perlu menyusun regulasi keselamatan khusus untuk kapal kecil di bawah 5 GT dan mendukung penyediaan alat pelindung diri (APD) secara merata. Selain itu, pengembangan ekowisata sebagai alternatif ekonomi perlu didorong agar keselamatan kerja dan kesejahteraan komunitas dapat berjalan seiring.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi, yang telah memberikan dukungan dana hibah tahun 2025 secara penuh untuk pelaksanaan program pengabdian ini. Berkat bantuan dan kepercayaan yang diberikan, kami dapat melaksanakan kegiatan ini dengan lancar dan sukses, serta memberikan dampak yang signifikan bagi masyarakat. Semoga kerjasama ini dapat terus berlanjut di masa mendatang untuk mendukung pengembangan dan pemberdayaan masyarakat yang lebih luas lagi. Kepada Rektor, Wakil rektor, Kepala LPPM Universitas Ibnu Sina, yang telah turut membantu memfasilitasi kegiatan ini. Kepada Camat, Lurah, serta kelompok Penambang Boat pulau Buluh yang turut berpartisipasi dalam kegiatan ini. Serta semua pihak-pihak yang turut membantu dalam kegiatan ini.

REFERENSI

- Aprizawati. (2021). Penyuluhan dan Pengadaan Alat Keselamatan (Life Jacket) Bagi Nelayan Tradisional di Desa Kembung Luar. *TANJAK*. 2(1), 162-187.
- Chu, N. (2023). Teaching interventions in occupational health and safety during COVID19 pandemic in a small exporter and processor company of hydrobiological products in Piura, Peru. Abstracts. <https://doi.org/10.1136/oem-2023-epicoh.64>.
- Febriyanto, K., & Suprayitno, S. (2020). Implementation Of Occupational Safety And Health For Using Sea Transportation (Case Study At Tengkeyu Ii Port Of Tarakan City). *Jurnal Ilmu Kesehatan*. <https://doi.org/10.30650/JIK.V7I2.1282>.
- Hendriyana H. (2021) *Metodologi Penelitian Penciptaan Karya*. Cristian P, editor. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Hossini, C. (2024). Occupational Health And Safety Of Coastal Fishermen: A Gap To Fill In Developing Countries; A Moroccan Example. *Occupational Medicine*. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqae023.0028>
- Irawati, I. (2023). Occupational Health Model for Traditional Fishermen in Batam City, Indonesia *Modelo de salud ocupacional para pescadores tradicionales en la ciudad de Batam, Indonesia*. *RETOS*, 50, 470–477
- Irawati I, Parisma WI, Krismadies, Dewi FS, Permata HR, Noviyanti, et al. (2024). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Irawati I, editor. Batam: Penerbit Yapista
- Kementrian Perhubungan Dirjen Perhubungan Laut. (2020) *Data dan Informasi Angkutan Laut*
- Lincoln, J., Carruth, A., Cherry, D., Kincl, L., & Syron, L. (2021). Occupational Health Research in the Commercial Fishing Industry. *Journal of Agromedicine*, 26, 28 - 30. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2021.1849494>.
- Okwita A, Aisah S. (2019). Peranan Transportasi Boat Pancung Dalam Mengembangkan Perekonomian Masyarakat di Pulau Buluh Kota Batam.
- Ramadhani, T.N., Hasibuan, A. (2021). Pengaruh Pelatihan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Pengurangan Tingkat Kecelakaan Di Tempat Kerja. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*. 2(6), 550-555. Doi : <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i6.610>.
- Utama, W., Sari, P., & Sutarto, S. (2024). Occupational Health and Safety Behavior in the Fisherman Group of Muara Tembulih Village, Ngambur District, Pesisir Barat. *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education*. 3, 240 - 245 <https://doi.org/10.58806/ijirme.2024.v3i2n15>.

Diterima: 29 September 2025 | Disetujui: 29 Desember 2025 | Diterbitkan: 31 Desember 2025

How to Cite:

Irawati, I., Herman, Sari, C.Y., Rasuanto, B., Gultom, A.B. (2025). Penguatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bagi Penambang Boat di Pelabuhan Pulau Buluh Batam. *Minda Baharu*, 9(2), 223-233. Doi. [10.33373/jmb.v9i2.8400](https://doi.org/10.33373/jmb.v9i2.8400).