P-ISSN : 2807-6605
e-ISSN : 2807-6567

Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia
JAMSI

Volume 6 Nomor 2
Maret 2026

https://jamsi.jurnal-id.com

Home Archives About Login Register Search Current Issues

Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia

P-ISSN : 2597-5099
E-ISSN : 2597-5102

Home > Vol 6 No 2 (2026): Maret 2026

Vol 6 No 2 (2026): Maret 2026

Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMI) adalah Jurnal Ilmiah yang menerbitkan hasil kegiatan pengabdian dan pendampingan masyarakat dengan pendekatan Sains dan Teknologi. **Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMI)** Terbit Pertama Kali Tahun 2021 dengan Nomor Cetak (P-ISSN) 2597-5099 dan Nomor Online (E-ISSN) 2597-5102 dan **Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMI)** ini **Terbit Empat Kali Setiap Tahun** yaitu pada bulan Maret, Juni, September dan Desember. **Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMI)** mulai terbit dengan Volume cetak yang bernomor Volume 1 Nomor 1 Tahun 2021 dengan Nomor Urut Terbitan 1 sampai dengan Nomor Urut Terbitan 4.

Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMI) Edisi Bulan Maret 2026 Sebanyak 15 Artikel dan 1 Artikel Review dengan Nomor Urut Terbitan 1 sampai dengan Nomor Urut Terbitan 16.

Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMI) Edisi Bulan Maret 2026 ini ada 16 artikel yang terdiri dari 15 artikel hasil pengabdian dan 1 artikel review dengan judul review adalah Bibliometric Study of Sustainable Tourism Development in Indonesia (2000-2025).

SITEMENTER : 15.2018

TERBITAN LITER
Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia

Editorial Expansion Kompetensi Guru Lewat Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah Di Kecamatan Pancoran, Mampang Prapatan, Jakarta Selatan
Ratna Ayu Ningsih, Ahmad Fauzi, Ade Ismail, Ahmad Ilham, Ade Zulfa Ramadhani
Pendampingan Tata Kelola Keuangan Berbasis Sekolahnya Institut Pertanian Bogor Untuk Mitra Sekolah Dasar Negeri Pancoran Mas 1 Dan Sekolah Dasar Negeri Pancoran Mas 2 Depok Provinsi Jawa Tengah
Ratna Ayu Ningsih, Ade Ismail, Tuti Anggraeni, Nanang Ali Sofyan, Ade Zulfa Ramadhani, Ahmad Ilham, Ahmad Fauzi, Ahmad Ilham, Ahmad Fauzi, Ahmad Ilham, Ahmad Fauzi

Edukasi Ergonomi Kerja sebagai Upaya Pencegahan *Low Back Pain* pada Pekerja Tambak di Hatchery PT. CP Prima, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung

Purnamawati Tjhin*[1], Dewi Hastuty[2], Andini Aswar[3], Andira Larasari[4]

[1,2,3] Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia
[4] Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia
*e-mail: purnamawati@trisakti..ac.id[1]

Abstrak

Gangguan muskuloskeletal akibat kerja, khususnya low back pain (LBP), merupakan salah satu penyebab utama disabilitas global dan berdampak pada produktivitas pekerja. Pekerja tambak memiliki risiko tinggi mengalami LBP akibat aktivitas membungkuk, pengangkatan beban manual, serta posisi kerja statis berkepanjangan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja sebagai upaya pencegahan LBP serta mendorong penerapan praktik kerja yang lebih aman di lingkungan tambak. Kegiatan dilaksanakan melalui program edukasi ergonomi kerja yang meliputi penyuluhan interaktif, demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar, pelatihan postur kerja ergonomis, dan latihan peregangan sederhana. Sebanyak 152 pekerja mengikuti kegiatan, dan 56 responden dengan data evaluasi lengkap dianalisis untuk menilai perubahan pengetahuan setelah kegiatan edukasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi dan pencegahan LBP. Peserta juga menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap pentingnya postur kerja yang benar, pengaturan waktu istirahat, dan penerapan teknik pengangkatan beban yang aman. Secara praktis, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran keselamatan kerja serta menjadi dasar bagi perusahaan untuk mengintegrasikan edukasi ergonomi dalam program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Ergonomi Kerja, Gangguan Muskuloskeletal, Low Back Pain, Pekerja Tambak, Pengabdian Masyarakat*

Abstract

Work-related musculoskeletal disorders, particularly low back pain (LBP), are among the leading causes of disability worldwide and significantly affect workers' productivity. Aquaculture workers are at high risk of developing LBP due to frequent bending, manual lifting, and prolonged static working postures. This community engagement program aimed to improve workers' understanding of ergonomic principles as a preventive strategy against LBP and to encourage safer work practices in aquaculture settings. The program was implemented through ergonomic education activities consisting of interactive lectures, demonstrations of proper lifting techniques, training on correct working postures, and simple stretching exercises. A total of 152 workers participated in the program, and 56 respondents with complete evaluation data were analyzed to assess changes in knowledge after the educational intervention. The results indicated an improvement in workers' understanding of ergonomic principles and LBP prevention. Participants also demonstrated increased awareness of proper working posture, rest management, and safe lifting techniques. Practically, this program contributed to improving occupational safety awareness among workers and provided a foundation for integrating ergonomic education into the company's occupational health and safety programs in a sustainable manner.

Keywords: *Aquaculture Workers, Community Engagement, Low Back Pain, Musculoskeletal Disorders, Occupational Ergonomics*

1. PENDAHULUAN

Gangguan muskuloskeletal akibat kerja merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang sering terjadi pada kelompok usia produktif dan berdampak pada penurunan kapasitas kerja serta kualitas hidup pekerja. Secara global, low back pain (LBP) merupakan penyebab utama disabilitas dan menjadi beban kesehatan masyarakat yang terus meningkat dari tahun ke tahun (Ferreira et al., 2023, The Lancet Rheumatology, 2023, World Health Organization [WHO], 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan dengan beban fisik tinggi, postur kerja tidak ergonomis, aktivitas repetitif, serta pengangkatan beban manual merupakan faktor risiko utama terjadinya LBP pada pekerja (Atalay et al., 2024, Chowdhury et al., 2023, Zenda et al., 2024). Selain faktor biomekanik, faktor psikososial seperti tekanan kerja dan job strain juga dapat memperburuk keluhan nyeri punggung dan memperlambat proses pemulihan (Jahn et al., 2024, Rezaei et al., 2021).

Di Indonesia, gangguan muskuloskeletal juga menjadi masalah kesehatan yang cukup signifikan pada kelompok usia kerja. Data Riset Kesehatan Dasar 2018 dan Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan tingginya prevalensi keluhan nyeri sendi dan gangguan sistem gerak pada populasi usia produktif (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Kondisi ini berpotensi memengaruhi produktivitas tenaga kerja, terutama pada sektor pekerjaan dengan aktivitas fisik berat seperti pertanian, perikanan, dan industri pengolahan hasil laut (Ferreira et al., 2023, Zhang et al., 2025).

Sektor budidaya perikanan, khususnya kegiatan hatchery, memiliki karakteristik pekerjaan yang berpotensi menimbulkan risiko ergonomi. Aktivitas kerja di lingkungan tambak umumnya melibatkan pengangkatan karung pakan, pemindahan wadah air atau peralatan produksi, pembersihan kolam, serta pemeriksaan kondisi tambak yang mengharuskan pekerja berada dalam posisi membungkuk dalam waktu lama. Aktivitas tersebut dapat meningkatkan tekanan biomekanik pada tulang belakang lumbal dan berpotensi menimbulkan keluhan LBP jika tidak dilakukan dengan teknik kerja yang ergonomis (Khairunnisa et al., 2024, Zenda et al., 2024).

Hasil observasi awal dan diskusi dengan manajemen Hatchery PT CP Prima di Kabupaten Lampung Selatan menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja melakukan aktivitas pengangkatan beban dan pekerjaan dalam posisi membungkuk tanpa pemahaman yang memadai mengenai prinsip ergonomi kerja. Selain itu, pekerja umumnya belum terbiasa melakukan peregangan otot atau pengaturan waktu istirahat secara ergonomis selama bekerja. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan peningkatan pengetahuan dan kesadaran pekerja mengenai praktik kerja yang lebih aman untuk mencegah keluhan muskuloskeletal, khususnya LBP (Santos et al., 2025, Sormunen et al., 2022).

Pendekatan edukasi ergonomi kerja merupakan salah satu strategi promotif-preventif yang dapat diterapkan di lingkungan kerja untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal. Intervensi ergonomi melalui pelatihan teknik pengangkatan beban, perbaikan postur kerja, serta peningkatan kesadaran pekerja terbukti dapat membantu menurunkan keluhan muskuloskeletal dan meningkatkan kapasitas kerja (Santos et al., 2025, Sormunen et al., 2022). Kerangka WHO Healthy Workplace Framework juga menekankan pentingnya intervensi berbasis tempat kerja yang melibatkan partisipasi aktif pekerja dalam upaya meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja (Burton, 2010).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja sebagai bagian dari upaya pencegahan LBP di lingkungan kerja tambak. Berdasarkan hasil observasi tersebut, diperlukan intervensi edukatif untuk meningkatkan kesadaran peserta terhadap risiko ergonomi di tempat kerja. Oleh karena itu, program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi ergonomi kerja kepada pekerja Hatchery PT CP Prima di Kabupaten Lampung Selatan melalui penyuluhan, demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar, serta pelatihan postur kerja ergonomis dan peregangan sederhana. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pekerja terhadap risiko ergonomi serta mendukung penerapan praktik kerja yang lebih aman dan sehat di lingkungan perusahaan.

2. METODE

2.1. Desain dan Pendekatan Kegiatan

Kegiatan ini merupakan program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang menggunakan pendekatan promotif dan preventif melalui edukasi kesehatan kerja. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan pretest–posttest satu kelompok untuk

menggambarkan perubahan tingkat pengetahuan pekerja sebelum dan sesudah kegiatan edukasi ergonomi. Pendekatan ini digunakan sebagai bagian dari evaluasi program untuk menilai efektivitas kegiatan edukasi dalam meningkatkan pemahaman pekerja mengenai pencegahan low back pain (LBP), bukan sebagai pengujian hipotesis penelitian eksperimental.

Program edukasi ergonomi dirancang berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan manajemen Hatchery PT CP Prima yang menunjukkan bahwa pekerja memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai prinsip ergonomi kerja serta teknik pengangkatan beban yang aman.

2.2. Lokasi dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di unit Hatchery PT CP Prima yang berlokasi di Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung pada tahun 2025. Lokasi ini dipilih karena karakteristik pekerjaan pekerja tambak yang melibatkan aktivitas fisik berat, pengangkatan beban manual, serta posisi kerja membungkuk dalam durasi lama yang berpotensi meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal, khususnya LBP.

2.3. Peserta

Sebanyak 152 pekerja mengikuti kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan sebagai bagian dari program PKM. Namun hanya 56 peserta yang mengisi kuesioner pretest dan posttest secara lengkap sehingga dapat dianalisis lebih lanjut sebagai bagian dari evaluasi program (*complete case analysis*).

Kriteria inklusi untuk analisis evaluasi meliputi:

1. Pekerja aktif di bagian operasional Hatchery PT CP Prima.
2. Mengikuti kegiatan edukasi hingga selesai.
3. Mengisi kuesioner pretest dan posttest secara lengkap.

Peserta yang tidak mengisi salah satu instrumen evaluasi tidak disertakan dalam analisis kuantitatif, namun tetap memperoleh manfaat dari kegiatan edukasi sebagai bagian dari program pengabdian.

2.4. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan melalui empat tahapan utama:

1. Tahap Persiapan
   Tahap ini meliputi koordinasi dengan manajemen perusahaan, identifikasi kebutuhan mitra, observasi awal kondisi kerja, serta penyusunan materi edukasi dan instrumen evaluasi. Observasi awal dilakukan untuk mengidentifikasi potensi risiko ergonomi pada aktivitas kerja pekerja tambak.
2. Pemeriksaan Kesehatan Sederhana
   Pemeriksaan kesehatan sederhana dilakukan untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap faktor risiko penyakit tidak menular (PTM). Pemeriksaan meliputi pengukuran tekanan darah dan indeks massa tubuh (IMT), disertai edukasi singkat mengenai gaya hidup sehat.
3. Edukasi dan Penyuluhan Ergonomi Kerja
   Kegiatan edukasi (Gambar 1) meliputi penyampaian materi mengenai:
   a. Konsep dasar *low back pain* dan faktor risiko
   b. Prinsip ergonomi kerja
   c. Teknik pengangkatan beban yang benar
   d. Postur kerja ergonomis pada aktivitas tambak
   e. Pengaturan waktu istirahat dan peregangan sederhana

   Metode penyampaian menggunakan ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, serta simulasi praktik teknik pengangkatan beban. Pendekatan edukasi partisipatif dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan mendorong perubahan perilaku kerja (Sormunen et al., 2022, Santos et al., 2025).
4. Evaluasi Program

Evaluasi dilakukan melalui pengukuran tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan edukasi menggunakan kuesioner pretest dan posttest.

2.5. Instrumen Evaluasi

Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner berisi 10 soal pilihan ganda mengenai prinsip ergonomi kerja dan pencegahan LBP (Burton, 2010). Kuesioner disusun berdasarkan prinsip dasar ergonomi kerja dan disesuaikan dengan konteks aktivitas kerja pekerja tambak.

Validitas isi instrumen ditelaah oleh dua ahli kesehatan kerja untuk memastikan kesesuaian isi materi dengan tujuan edukasi. Pertanyaan dirancang untuk mengukur pemahaman pekerja terhadap aspek praktis ergonomi yang relevan dengan aktivitas kerja sehari-hari.

2.6. Analisis Data

Data evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan edukasi. Uji beda menggunakan paired t-test dilakukan untuk melihat perubahan skor pengetahuan sebagai bagian dari refleksi evaluasi program. Nilai signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$, dan besar efek intervensi dihitung menggunakan Cohen's d untuk menggambarkan kekuatan pengaruh kegiatan edukasi.

2.7. Pertimbangan Bias dan Validitas

Terdapat perbedaan jumlah antara peserta kegiatan (n = 152) dan responden dengan data evaluasi lengkap (n = 56). Kondisi ini berpotensi menimbulkan attrition bias dalam evaluasi kuantitatif. Oleh karena itu, hasil analisis terutama merepresentasikan peserta yang menyelesaikan seluruh rangkaian evaluasi dan tidak sepenuhnya dapat digeneralisasikan pada seluruh peserta kegiatan. Meskipun demikian, seluruh peserta tetap memperoleh manfaat dari kegiatan edukasi ergonomi sebagai bagian dari program pengabdian kepada masyarakat.

2.8. Etika Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan setelah memperoleh izin dari manajemen Hatchery PT CP Prima. Seluruh peserta mengikuti kegiatan secara sukarela setelah mendapatkan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat kegiatan. Data yang dikumpulkan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk evaluasi program pengabdian kepada masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Kegiatan

Program edukasi ergonomi kerja diikuti oleh 152 pekerja hatchery PT CP Prima yang terdiri dari pekerja operasional tambak dan bagian pemeliharaan kolam. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa rangkaian aktivitas yang meliputi pemeriksaan kesehatan sederhana, penyuluhan mengenai prinsip ergonomi kerja, demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar, serta latihan peregangan sederhana untuk mengurangi ketegangan otot selama bekerja.

Kegiatan penyuluhan ergonomi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pekerja mengenai faktor risiko low back pain (LBP), prinsip postur kerja ergonomis, serta pentingnya pengaturan aktivitas kerja yang aman. Proses penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui diskusi dan tanya jawab sehingga pekerja dapat mengaitkan materi yang diberikan dengan pengalaman kerja sehari-hari di lingkungan tambak. Dokumentasi kegiatan penyuluhan ergonomi ditunjukkan pada Gambar 1.

Vol. 6, No. 2, Maret 2026, Hal. 1567-1578
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2752

Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Ergonomi kepada pekerja Hatchery PT CP Prima

Selain penyuluhan, kegiatan juga dilengkapi dengan demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar untuk membantu pekerja memahami cara memindahkan beban dengan posisi tubuh yang lebih ergonomis. Demonstrasi ini menekankan pada penggunaan kekuatan otot kaki, menjaga posisi punggung tetap lurus, serta menghindari gerakan memutar pada tulang belakang saat mengangkat beban. Kegiatan demonstrasi ini dilakukan secara langsung sehingga pekerja dapat mempraktikkan teknik pengangkatan beban dengan bimbingan fasilitator. Dokumentasi kegiatan tersebut ditunjukkan pada Gambar 2.

Gambar 2. Demonstrasi Teknik Pengangkatan Beban kepada pekerja Hatchery PT CP Prima

Sebagai bagian dari upaya promotif dalam kesehatan kerja, kegiatan ini juga mencakup pemeriksaan kesehatan sederhana bagi pekerja. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pengukuran tekanan darah dan indeks massa tubuh (IMT) sebagai langkah awal untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap kondisi kesehatan mereka. Selain memberikan informasi mengenai status kesehatan, kegiatan ini juga menjadi sarana edukasi bagi pekerja mengenai pentingnya menjaga kebugaran fisik dalam mendukung aktivitas kerja yang aman. Dokumentasi kegiatan pemeriksaan kesehatan ditunjukkan pada Gambar 3.

Gambar 3. Kegiatan Pemeriksaan Kesehatan pada pekerja Hatchery PT CP Prima

Sebagai bagian dari evaluasi program, tingkat pengetahuan pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja diukur sebelum dan sesudah kegiatan menggunakan kuesioner. Dari seluruh peserta kegiatan, 56 responden memiliki data pretest dan posttest lengkap sehingga dapat dianalisis lebih lanjut.

Uji normalitas dilakukan terhadap skor pengetahuan menggunakan Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar distribusi data mendekati normal ($p > 0,05$). Nilai Shapiro–Wilk menunjukkan signifikansi pada kelompok skor posttest 9 ($p = 0,028$), dan uji Kolmogorov–Smirnov menunjukkan signifikansi pada skor posttest 8 ($p = 0,023$). Meskipun terdapat beberapa nilai yang menunjukkan deviasi dari normalitas (gambar 2), secara keseluruhan distribusi data masih mendekati normal dan jumlah sampel lebih dari 30 responden ($n = 56$). Berdasarkan prinsip *central limit theorem*, uji parametrik seperti *paired t-test* tetap dianggap robust terhadap pelanggaran normalitas ringan pada ukuran sampel sedang. Oleh karena itu, analisis parametrik tetap digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program edukasi.

Tests of Normality[a]

	Postest	Kolmogorov–Smirnov[b] Statistic	df	Sig.	Shapiro–Wilk Statistic	df	Sig.
Pretest	6	.314	3	.	.893	3	.363
	7	.280	8	.064	.912	8	.369
	8	.231	16	.023	.903	16	.089
	9	.201	18	.054	.882	18	.028
	10	.231	10	.139	.924	10	.392

a. Pretest is constant when Postest = 5. It has been omitted.
b. Lilliefors Significance Correction

Gambar 2. Uji Normalitas

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan setelah kegiatan edukasi. Rerata skor pengetahuan meningkat dari 7,09 ± 2,126 pada pretest menjadi 8,38 ± 1,199 pada posttest. Analisis menggunakan *paired t-test* menunjukkan bahwa peningkatan tersebut bermakna secara statistik ($t(55) = -4,299$, $p < 0,001$) dengan besar efek sedang (Cohen's $d = 0,57$) seperti ditunjukkan pada tabel 1. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi ergonomi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi dan pencegahan *low back pain* (LBP).

Tabel 1. Perubahan skor pengetahuan ergonomi sebelum dan sesudah edukasi

Variabel	Pretest (Mean ± SD)	Posttest (Mean ± SD)	Mean Difference	t (df=55)	p-value	Cohen's d
Skor Pengetahuan Ergonomi	7,09 ± 2,126	8,38 ± 1,199	-1,286	-4,299	<0,001	0,57

Selain peningkatan skor pengetahuan, selama kegiatan berlangsung juga terlihat peningkatan partisipasi pekerja dalam diskusi dan praktik simulasi teknik pengangkatan beban. Beberapa peserta juga menyampaikan pengalaman mereka terkait keluhan nyeri punggung yang sering terjadi selama bekerja, terutama saat melakukan aktivitas pengangkatan karung pakan atau pembersihan kolam dalam posisi membungkuk. Melalui kegiatan diskusi dan demonstrasi praktik, pekerja dapat memahami cara memperbaiki postur kerja yang lebih aman sehingga diharapkan dapat mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal di lingkungan kerja.

3.2. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program edukasi ergonomi kerja mampu meningkatkan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi dan pencegahan LBP. Peningkatan skor pengetahuan yang diperoleh menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis praktik dan demonstrasi dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kapasitas pekerja untuk mengenali risiko ergonomi di tempat kerja.

Kondisi ini relevan dengan karakteristik pekerjaan di Hatchery yang melibatkan aktivitas fisik berat seperti pengangkatan karung pakan, pemindahan wadah air, serta pembersihan kolam

yang sering dilakukan dalam posisi membungkuk. Tanpa pemahaman yang memadai mengenai teknik kerja yang ergonomis, aktivitas tersebut dapat meningkatkan tekanan biomekanik pada tulang belakang dan berpotensi menimbulkan keluhan LBP.

Pendekatan edukasi ergonomi yang digunakan dalam kegiatan ini menekankan pada metode partisipatif melalui demonstrasi dan simulasi praktik. Metode ini memungkinkan pekerja untuk memahami secara langsung cara melakukan teknik pengangkatan beban yang benar serta memperbaiki postur kerja yang kurang ergonomis. Pendekatan partisipatif seperti ini diketahui lebih efektif dalam meningkatkan kesadaran pekerja terhadap risiko ergonomi dibandingkan metode penyuluhan satu arah (Santos et al., 2025, Sormunen et al., 2022).

Integrasi pemeriksaan kesehatan sederhana dalam kegiatan ini juga memberikan nilai tambah dalam meningkatkan kesadaran kesehatan pekerja. Pemeriksaan tekanan darah dan indeks massa tubuh membantu pekerja memahami kondisi kesehatan mereka serta faktor risiko penyakit tidak menular yang dapat memperburuk gangguan muskuloskeletal.

Dari perspektif pengabdian masyarakat, hasil kegiatan menunjukkan bahwa intervensi edukasi sederhana dapat memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kapasitas pengetahuan pekerja serta kesadaran terhadap keselamatan kerja. Meskipun peningkatan pengetahuan belum secara langsung mencerminkan perubahan perilaku kerja jangka panjang, kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam membangun budaya kerja yang lebih sehat di lingkungan perusahaan.

3.3. Dampak Kegiatan terhadap Mitra

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan pengabdian ini juga memberikan dampak praktis bagi pekerja dan manajemen perusahaan. Selama sesi diskusi dan praktik, pekerja menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap risiko ergonomi yang sebelumnya kurang diperhatikan, seperti posisi membungkuk saat mengangkat karung pakan atau saat membersihkan kolam.

Beberapa pekerja menyatakan bahwa sebelum kegiatan ini mereka tidak mengetahui teknik pengangkatan beban yang benar dan jarang melakukan peregangan sebelum bekerja. Setelah mengikuti kegiatan edukasi, pekerja mulai memahami pentingnya menjaga postur kerja yang baik serta melakukan peregangan untuk mengurangi ketegangan otot selama bekerja (Santos et al., 2025, Sormunen et al., 2022).

Dari sisi manajemen, kegiatan ini juga mendorong peningkatan perhatian terhadap aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Manajemen Hatcherymenyatakan komitmennya untuk mempertimbangkan integrasi edukasi ergonomi dalam program K3 perusahaan, termasuk melalui pelatihan berkala dan penguatan praktik kerja yang aman di lingkungan tambak.

3.4. Implikasi bagi Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Perusahaan

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan implikasi praktis bagi penguatan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan Hatchery PT CP Prima di Kabupaten Lampung Selatan. Peningkatan pengetahuan pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja menunjukkan bahwa intervensi edukatif sederhana dapat menjadi strategi awal yang efektif untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap risiko gangguan muskuloskeletal di tempat kerja. Melalui penyuluhan dan demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar, pekerja memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya postur kerja ergonomis, distribusi beban yang seimbang, serta pengaturan waktu istirahat dan peregangan selama bekerja.

Dalam konteks operasional Hatchery yang melibatkan aktivitas fisik berat, seperti pengangkatan karung pakan, pemindahan wadah air, dan pembersihan kolam, penerapan prinsip ergonomi kerja berpotensi menurunkan beban biomekanik pada tulang belakang serta mengurangi risiko terjadinya low back pain pada pekerja. Dengan meningkatnya kesadaran pekerja terhadap praktik kerja yang lebih aman, perusahaan memiliki peluang untuk mengintegrasikan edukasi ergonomi sebagai bagian dari program K3 secara berkelanjutan.

Selain itu, kegiatan ini juga memberikan masukan bagi manajemen perusahaan mengenai pentingnya pendekatan promotif dan preventif dalam kesehatan kerja. Integrasi pelatihan ergonomi secara berkala, penyediaan panduan postur kerja yang benar, serta penerapan waktu istirahat aktif dan peregangan singkat selama jam kerja dapat menjadi langkah preventif yang relatif sederhana namun berdampak positif bagi kesehatan pekerja (Burton, 2010, Santos et al., 2025). Program tersebut juga dapat dikombinasikan dengan pemeriksaan kesehatan rutin sebagai bagian dari upaya deteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular yang berpotensi memperburuk gangguan muskuloskeletal.

Secara lebih luas, implementasi edukasi ergonomi di lingkungan kerja Hatcherydapat mendukung terciptanya budaya kerja yang lebih aman dan sehat. Apabila diterapkan secara konsisten melalui kebijakan internal perusahaan dan supervisi praktik kerja di lapangan, pendekatan ini berpotensi meningkatkan kesejahteraan pekerja sekaligus mempertahankan produktivitas kerja perusahaan dalam jangka panjang. Selain itu, model intervensi edukasi ergonomi yang diterapkan dalam kegiatan ini memiliki potensi untuk direplikasi pada unit kerja lain dalam sektor budidaya perikanan yang memiliki karakteristik risiko ergonomi serupa.

3.5. Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program edukasi ergonomi merupakan aspek penting dalam memastikan bahwa peningkatan pengetahuan pekerja dapat diikuti oleh perubahan perilaku kerja yang lebih aman dan sehat dalam jangka panjang. Hasil kegiatan menunjukkan adanya respons positif dari pekerja dan manajemen perusahaan terhadap materi edukasi ergonomi yang diberikan. Hal tersebut menjadi dasar yang baik bagi pengembangan program lanjutan yang lebih terintegrasi dengan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di perusahaan.

Dalam rangka menjaga keberlanjutan program, perusahaan dapat mengintegrasikan edukasi ergonomi ke dalam kegiatan pelatihan rutin bagi pekerja, khususnya bagi pekerja baru maupun pekerja yang terlibat dalam aktivitas fisik berat. Materi mengenai teknik pengangkatan beban yang benar, postur kerja ergonomis, serta pentingnya peregangan otot selama bekerja dapat dimasukkan dalam program orientasi kerja atau pelatihan K3 berkala. Selain itu, penyediaan media edukasi sederhana seperti poster ergonomi di area kerja dapat membantu memperkuat pengingat visual bagi pekerja dalam menerapkan praktik kerja yang lebih aman.

Keberlanjutan program juga dapat diperkuat melalui mekanisme monitoring dan evaluasi secara berkala. Misalnya, perusahaan dapat melakukan pengamatan rutin terhadap praktik kerja pekerja di lapangan, memberikan umpan balik terkait postur kerja, serta melakukan evaluasi berkala terhadap keluhan muskuloskeletal yang dialami pekerja. Pendekatan ini dapat membantu memastikan bahwa pengetahuan yang telah diperoleh melalui kegiatan edukasi benar-benar diterapkan dalam praktik kerja sehari-hari.

Selain berpotensi berkelanjutan di lingkungan Hatchery PT CP Prima, model intervensi edukasi ergonomi yang diterapkan dalam kegiatan ini juga memiliki potensi untuk direplikasi pada sektor pekerjaan lain yang memiliki karakteristik risiko ergonomi serupa, seperti sektor budidaya perikanan, pertanian, maupun industri pengolahan hasil laut. Program edukasi yang bersifat sederhana, berbasis kebutuhan lapangan, serta melibatkan partisipasi aktif pekerja relatif mudah diadaptasi pada berbagai lingkungan kerja dengan tuntutan fisik tinggi.

Dengan adanya dukungan manajemen perusahaan dan keterlibatan aktif pekerja, program edukasi ergonomi ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan, tetapi juga berkontribusi terhadap terbentuknya budaya kerja yang lebih aman, sehat, dan produktif. Pendekatan promotif dan preventif berbasis tempat kerja seperti ini dapat menjadi salah satu strategi penting dalam upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal serta peningkatan kesejahteraan pekerja secara berkelanjutan (Burton, 2010, Santos et al., 2025).

3.6. Keterbatasan Kegiatan

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, hanya sebagian peserta kegiatan yang memiliki data evaluasi lengkap sehingga hasil analisis terutama

merepresentasikan responden yang mengikuti seluruh rangkaian evaluasi. Kedua, evaluasi kegiatan masih terbatas pada pengukuran peningkatan pengetahuan dan belum mengevaluasi perubahan perilaku kerja atau penurunan keluhan LBP secara longitudinal.

Meskipun demikian, kegiatan ini memberikan gambaran awal mengenai potensi manfaat edukasi ergonomi dalam meningkatkan kesadaran keselamatan kerja pada pekerja tambak.

4. KESIMPULAN

Program edukasi ergonomi kerja yang dilaksanakan pada pekerja Hatchery PT CP Prima di Kabupaten Lampung Selatan memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi dan pencegahan low back pain (LBP). Melalui kegiatan penyuluhan, demonstrasi teknik pengangkatan beban, serta latihan peregangan sederhana, pekerja memperoleh pengetahuan praktis mengenai cara melakukan aktivitas kerja yang lebih aman dan ergonomis.

Secara umum, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan beberapa capaian utama:

a. Peningkatan kapasitas pengetahuan pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja dan faktor risiko LBP.
b. Meningkatnya kesadaran pekerja terhadap praktik kerja yang lebih aman, termasuk teknik pengangkatan beban yang benar dan pentingnya peregangan otot selama bekerja.
c. Respons positif dari pihak manajemen perusahaan terhadap pentingnya edukasi ergonomi sebagai bagian dari upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal.
d. Tersusunnya rekomendasi awal untuk integrasi edukasi ergonomi dalam program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan perusahaan.

Dalam rangka menjaga keberlanjutan program, perusahaan disarankan untuk mengintegrasikan edukasi ergonomi ke dalam kegiatan pelatihan rutin pekerja, melakukan monitoring praktik kerja ergonomis di lapangan, serta mendorong pelaksanaan peregangan singkat sebelum atau selama aktivitas kerja. Program serupa juga berpotensi direplikasi pada unit kerja lain yang memiliki karakteristik pekerjaan dengan risiko ergonomi tinggi.

Kegiatan ini memiliki keterbatasan karena evaluasi program masih berfokus pada peningkatan pengetahuan dan belum menilai perubahan perilaku kerja atau penurunan kejadian LBP secara jangka panjang. Oleh karena itu, kegiatan lanjutan berupa monitoring praktik kerja ergonomis dan evaluasi longitudinal terhadap keluhan muskuloskeletal pekerja perlu dilakukan untuk memperkuat dampak program secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Trisakti dan PT Central Proteina Prima Tbk HatcheryBLK Lampung Selatan, yang telah memberikan dukungan finansial serta fasilitas terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Atalay, Y. A., Gebeyehu, N. A., & Gelaw, K. A. (2024). The prevalence of occupational-related low back pain among working populations in sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 19*, 39. https://doi.org/10.1186/s12995-024-00438-1

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). *Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Baradaran Mahdavi, S., Riahi, R., Vahdatpour, B., & Kelishadi, R. (2021). Association between sedentary behavior and low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Health Promotion Perspectives, 11*(4), 393–410. https://doi.org/10.34172/hpp.2021.50

Burton, J. (2010). *WHO healthy workplace framework and model: Background and supporting literature and practice*. World Health Organization.

Chowdhury, M. O. S. A., Huda, N., Alam, M. M., Hossain, S. I., Hossain, S., Islam, S., & Khatun, M. R. (2023). Work-related risk factors and the prevalence of low back pain among low-income industrial workers in Bangladesh: Results from a cross-sectional study. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy, 28*(1), 2–7. https://doi.org/10.1186/s43161-023-00132-z

Ferreira, M. L., de Luca, K., Haile, L. M., Steinmetz, J. D., Culbreth, G. T., Cross, M., Kopec, J. A., Ferreira, P. H., Blyth, F. M., Buchbinder, R., Hartvigsen, J., Wu, A.-M., Safiri, S., Woolf, A. D., Collins, G. S., Ong, K. L., Vollset, S. E., Smith, A. E., Cruz, J. A., Fukutaki, K. G., … Zoladl, M. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology, 5*(6), e316–e329. https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00098-9

Jahn, A., Andersen, J. H., Seidler, A., Christiansen, D. H., & Dalbøge, A. (2024). Occupational psychosocial exposures and chronic low-back pain: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 50*(5), 329–340. https://doi.org/10.5271/sjweh.4165

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Khairunnisa, Tamtomo, D. G., & Murti, B. (2024). Meta-analysis of the effect of heavy lifting on low back pain among health workers. *The Indonesian Journal of Medicine, 9*(3), 388–397. https://doi.org/10.26911/theijmed.2024.9.3.766

Rezaei, B., Mousavi, E., Heshmati, B., & Asadi, S. (2021). Low back pain and its related risk factors in health care providers at hospitals: A systematic review. *Annals of Medicine and Surgery, 70*, 102903. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102903

Santos, W., Rojas, C., Isidoro, R., Lorente, A., Dias, A., Mariscal, G., Benlloch, M., & Lorente, R. (2025). Efficacy of ergonomic interventions on work-related musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine, 14*(9), 3034. https://doi.org/10.3390/jcm14093034

Sormunen, E., Mäenpää-Moilanen, E., Ylisassi, H., & Turunen, J. K. A. (2022). Participatory ergonomics intervention to prevent work disability among workers with low back pain: A randomized clinical trial in workplace setting. *Journal of Occupational Rehabilitation, 32*(1). https://doi.org/10.1007/s10926-022-10036-9

The Lancet Rheumatology. (2023). The global epidemic of low back pain. *The Lancet Rheumatology, 5*(6), e316–e329. https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00133-9

Wilson, F., Ardern, C. L., Hartvigsen, J., Dane, K., Trompeter, K., Trease, L., Vinther, A., Gissane, C., McDonnell, S. J., Caneiro, J. P., Newlands, C., Wilkie, K., Mockler, D., & Thornton, J. S. (2021). Prevalence and risk factors for back pain in sports: A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*. https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102537

World Health Organization. (2023). *Low back pain* [Fact sheet]. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain

Wu, M., Wu, P., Lu, H., Han, L., & Liu, X. (2025). Global burden of occupational ergonomic factor-induced low back pain, 1990–2021: Data analysis and projections of the Global Burden of Disease. *Frontiers in Public Health, 13*, 1573828. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1573828

Zenda, K. P., Rathebe, P. C., Moto, T. P., Masekameni, D. M., & Mbonane, T. P. (2024). Prevalence of lower back pain and associated workplace and ergonomic factors among mineworkers in a nickel mine, Zimbabwe. *Safety, 10*(3), 81. https://doi.org/10.3390/safety10030081

Zhang, Y.-k., Wang, J.-x., Ge, Y.-z., Wang, Z.-b., & Chang, F. (2025). Low back pain among the working-age population: From the Global Burden of Disease Study 2021. *BMC Musculoskeletal Disorders, 26*, 441. https://doi.org/10.1186/s12891-025-08704-x

Vol. 6, No. 2, Maret 2026, Hal. 1567-1578
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2752

Halaman Ini Dikosongkan

Edukasi Ergonomi Kerja sebagai Upaya Pencegahan Low Back Pain pada Pekerja Tambak di Hatchery PT. CP Prima, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung

by library FK

Submission date: 06-Jul-2026 07:10PM (UTC+0700)
Submission ID: 2865477175
File name: Jurnal_Hactchery.pdf (545.43K)
Word count: 4892
Character count: 31910

Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI) Vol. 6, No. 2, Maret 2026, Hal. 1567-1578
https://jamsi.jurnal-id.com DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2752

Edukasi Ergonomi Kerja sebagai Upaya Pencegahan *Low Back Pain* pada Pekerja Tambak di Hatchery PT. CP Prima, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung

Purnamawati Tjhin*[1], Dewi Hastuty[2], Andini Aswar[3], Andira Larasari[4]

[1,2,3] Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia
[4] Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Indonesia
*e-mail: purnamawati@trisakti..ac.id[1]

Abstrak

Gangguan muskuloskeletal akibat kerja, khususnya low back pain (LBP), merupakan salah satu penyebab utama disabilitas global dan berdampak pada produktivitas pekerja. Pekerja tambak memiliki risiko tinggi mengalami LBP akibat aktivitas membungkuk, pengangkatan beban manual, serta posisi kerja statis berkepanjangan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja sebagai upaya pencegahan LBP serta mendorong penerapan praktik kerja yang lebih aman di lingkungan tambak. Kegiatan dilaksanakan melalui program edukasi ergonomi kerja yang meliputi penyuluhan interaktif, demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar, pelatihan postur kerja ergonomis, dan latihan peregangan sederhana. Sebanyak 152 pekerja mengikuti kegiatan, dan 56 responden dengan data evaluasi lengkap dianalisis untuk menilai perubahan pengetahuan setelah kegiatan edukasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi dan pencegahan LBP. Peserta juga menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap pentingnya postur kerja yang benar, pengaturan waktu istirahat, dan penerapan teknik pengangkatan beban yang aman. Secara praktis, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran keselamatan kerja serta menjadi dasar bagi perusahaan untuk mengintegrasikan edukasi ergonomi dalam program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Ergonomi Kerja, Gangguan Muskuloskeletal, Low Back Pain, Pekerja Tambak, Pengabdian Masyarakat*

Abstract

Work-related musculoskeletal disorders, particularly low back pain (LBP), are among the leading causes of disability worldwide and significantly affect workers' productivity. Aquaculture workers are at high risk of developing LBP due to frequent bending, manual lifting, and prolonged static working postures. This community engagement program aimed to improve workers' understanding of ergonomic principles as a preventive strategy against LBP and to encourage safer work practices in aquaculture settings. The program was implemented through ergonomic education activities consisting of interactive lectures, demonstrations of proper lifting techniques, training on correct working postures, and simple stretching exercises. A total of 152 workers participated in the program, and 56 respondents with complete evaluation data were analyzed to assess changes in knowledge after the educational intervention. The results indicated an improvement in workers' understanding of ergonomic principles and LBP prevention. Participants also demonstrated increased awareness of proper working posture, rest management, and safe lifting techniques. Practically, this program contributed to improving occupational safety awareness among workers and provided a foundation for integrating ergonomic education into the company's occupational health and safety programs in a sustainable manner.

Keywords: *Aquaculture Workers, Community Engagement, Low Back Pain, Musculoskeletal Disorders, Occupational Ergonomics*

1. PENDAHULUAN

Gangguan muskuloskeletal akibat kerja merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang sering terjadi pada kelompok usia produktif dan berdampak pada penurunan kapasitas kerja serta kualitas hidup pekerja. Secara global, low back pain (LBP) merupakan penyebab utama disabilitas dan menjadi beban kesehatan masyarakat yang terus meningkat dari tahun ke tahun (Ferreira et al., 2023, The Lancet Rheumatology, 2023, World Health Organization [WHO], 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan dengan beban fisik tinggi, postur kerja tidak ergonomis, aktivitas repetitif, serta pengangkatan beban manual merupakan faktor risiko utama terjadinya LBP pada pekerja (Atalay et al., 2024, Chowdhury et al., 2023, Zenda et al., 2024). Selain faktor biomekanik, faktor psikososial seperti tekanan kerja dan job strain juga dapat memperburuk keluhan nyeri punggung dan memperlambat proses pemulihan (Jahn et al., 2024, Rezaei et al., 2021).

Di Indonesia, gangguan muskuloskeletal juga menjadi masalah kesehatan yang cukup signifikan pada kelompok usia kerja. Data Riset Kesehatan Dasar 2018 dan Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan tingginya prevalensi keluhan nyeri sendi dan gangguan sistem gerak pada populasi usia produktif (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Kondisi ini berpotensi memengaruhi produktivitas tenaga kerja, terutama pada sektor pekerjaan dengan aktivitas fisik berat seperti pertanian, perikanan, dan industri pengolahan hasil laut (Ferreira et al., 2023, Zhang et al., 2025).

Sektor budidaya perikanan, khususnya kegiatan hatchery, memiliki karakteristik pekerjaan yang berpotensi menimbulkan risiko ergonomi. Aktivitas kerja di lingkungan tambak umumnya melibatkan pengangkatan karung pakan, pemindahan wadah air atau peralatan produksi, pembersihan kolam, serta pemeriksaan kondisi tambak yang mengharuskan pekerja berada dalam posisi membungkuk dalam waktu lama. Aktivitas tersebut dapat meningkatkan tekanan biomekanik pada tulang belakang lumbal dan berpotensi menimbulkan keluhan LBP jika tidak dilakukan dengan teknik kerja yang ergonomis (Khairunnisa et al., 2024, Zenda et al., 2024).

Hasil observasi awal dan diskusi dengan manajemen Hatchery PT CP Prima di Kabupaten Lampung Selatan menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja melakukan aktivitas pengangkatan beban dan pekerjaan dalam posisi membungkuk tanpa pemahaman yang memadai mengenai prinsip ergonomi kerja. Selain itu, pekerja umumnya belum terbiasa melakukan peregangan otot atau pengaturan waktu istirahat secara ergonomis selama bekerja. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan peningkatan pengetahuan dan kesadaran pekerja mengenai praktik kerja yang lebih aman untuk mencegah keluhan muskuloskeletal, khususnya LBP (Santos et al., 2025, Sormunen et al., 2022).

Pendekatan edukasi ergonomi kerja merupakan salah satu strategi promotif-preventif yang dapat diterapkan di lingkungan kerja untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal. Intervensi ergonomi melalui pelatihan teknik pengangkatan beban, perbaikan postur kerja, serta peningkatan kesadaran pekerja terbukti dapat membantu menurunkan keluhan muskuloskeletal dan meningkatkan kapasitas kerja (Santos et al., 2025, Sormunen et al., 2022). Kerangka WHO Healthy Workplace Framework juga menekankan pentingnya intervensi berbasis tempat kerja yang melibatkan partisipasi aktif pekerja dalam upaya meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja (Burton, 2010).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja sebagai bagian dari upaya pencegahan LBP di lingkungan kerja tambak. Berdasarkan hasil observasi tersebut, diperlukan intervensi edukatif untuk meningkatkan kesadaran peserta terhadap risiko ergonomi di tempat kerja. Oleh karena itu, program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi ergonomi kerja kepada pekerja Hatchery PT CP Prima di Kabupaten Lampung Selatan melalui penyuluhan, demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar, serta pelatihan postur kerja ergonomis dan peregangan sederhana. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pekerja terhadap risiko ergonomi serta mendukung penerapan praktik kerja yang lebih aman dan sehat di lingkungan perusahaan.

2. METODE

2.1. Desain dan Pendekatan Kegiatan

Kegiatan ini merupakan program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang menggunakan pendekatan promotif dan preventif melalui edukasi kesehatan kerja. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan pretest–posttest satu kelompok untuk

Vol. 6, No. 2, Maret 2026, Hal. 1567-1578
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2752

menggambarkan perubahan tingkat pengetahuan pekerja sebelum dan sesudah kegiatan edukasi ergonomi. Pendekatan ini digunakan sebagai bagian dari evaluasi program untuk menilai efektivitas kegiatan edukasi dalam meningkatkan pemahaman pekerja mengenai pencegahan low back pain (LBP), bukan sebagai pengujian hipotesis penelitian eksperimental.

Program edukasi ergonomi dirancang berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan manajemen Hatchery PT CP Prima yang menunjukkan bahwa pekerja memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai prinsip ergonomi kerja serta teknik pengangkatan beban yang aman.

2.2. Lokasi dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di unit Hatchery PT CP Prima yang berlokasi di Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung pada tahun 2025. Lokasi ini dipilih karena karakteristik pekerjaan pekerja tambak yang melibatkan aktivitas fisik berat, pengangkatan beban manual, serta posisi kerja membungkuk dalam durasi lama yang berpotensi meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal, khususnya LBP.

2.3. Peserta

Sebanyak 152 pekerja mengikuti kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan sebagai bagian dari program PKM. Namun hanya 56 peserta yang mengisi kuesioner pretest dan posttest secara lengkap sehingga dapat dianalisis lebih lanjut sebagai bagian dari evaluasi program (*complete case analysis*).

Kriteria inklusi untuk analisis evaluasi meliputi:

1. Pekerja aktif di bagian operasional Hatchery PT CP Prima.
2. Mengikuti kegiatan edukasi hingga selesai.
3. Mengisi kuesioner pretest dan posttest secara lengkap.

Peserta yang tidak mengisi salah satu instrumen evaluasi tidak disertakan dalam analisis kuantitatif, namun tetap memperoleh manfaat dari kegiatan edukasi sebagai bagian dari program pengabdian.

2.4. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan melalui empat tahapan utama:

1. Tahap Persiapan
   Tahap ini meliputi koordinasi dengan manajemen perusahaan, identifikasi kebutuhan mitra, observasi awal kondisi kerja, serta penyusunan materi edukasi dan instrumen evaluasi. Observasi awal dilakukan untuk mengidentifikasi potensi risiko ergonomi pada aktivitas kerja pekerja tambak.
2. Pemeriksaan Kesehatan Sederhana
   Pemeriksaan kesehatan sederhana dilakukan untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap faktor risiko penyakit tidak menular (PTM). Pemeriksaan meliputi pengukuran tekanan darah dan indeks massa tubuh (IMT), disertai edukasi singkat mengenai gaya hidup sehat.
3. Edukasi dan Penyuluhan Ergonomi Kerja
   Kegiatan edukasi (Gambar 1) meliputi penyampaian materi mengenai:
   a. Konsep dasar *low back pain* dan faktor risiko
   b. Prinsip ergonomi kerja
   c. Teknik pengangkatan beban yang benar
   d. Postur kerja ergonomis pada aktivitas tambak
   e. Pengaturan waktu istirahat dan peregangan sederhana

   Metode penyampaian menggunakan ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, serta simulasi praktik teknik pengangkatan beban. Pendekatan edukasi partisipatif dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan mendorong perubahan perilaku kerja (Sormunen et al., 2022, Santos et al., 2025).
4. Evaluasi Program

Evaluasi dilakukan melalui pengukuran tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan edukasi menggunakan kuesioner pretest dan posttest.

2.5. Instrumen Evaluasi

Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner berisi 10 soal pilihan ganda mengenai prinsip ergonomi kerja dan pencegahan LBP (Burton, 2010). Kuesioner disusun berdasarkan prinsip dasar ergonomi kerja dan disesuaikan dengan konteks aktivitas kerja pekerja tambak.

Validitas isi instrumen ditelaah oleh dua ahli kesehatan kerja untuk memastikan kesesuaian isi materi dengan tujuan edukasi. Pertanyaan dirancang untuk mengukur pemahaman pekerja terhadap aspek praktis ergonomi yang relevan dengan aktivitas kerja sehari-hari.

2.6. Analisis Data

Data evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan edukasi. Uji beda menggunakan paired t-test dilakukan untuk melihat perubahan skor pengetahuan sebagai bagian dari refleksi evaluasi program. Nilai signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$, dan besar efek intervensi dihitung menggunakan Cohen's d untuk menggambarkan kekuatan pengaruh kegiatan edukasi.

2.7. Pertimbangan Bias dan Validitas

Terdapat perbedaan jumlah antara peserta kegiatan (n = 152) dan responden dengan data evaluasi lengkap (n = 56). Kondisi ini berpotensi menimbulkan attrition bias dalam evaluasi kuantitatif. Oleh karena itu, hasil analisis terutama merepresentasikan peserta yang menyelesaikan seluruh rangkaian evaluasi dan tidak sepenuhnya dapat digeneralisasikan pada seluruh peserta kegiatan. Meskipun demikian, seluruh peserta tetap memperoleh manfaat dari kegiatan edukasi ergonomi sebagai bagian dari program pengabdian kepada masyarakat.

2.8. Etika Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan setelah memperoleh izin dari manajemen Hatchery PT CP Prima. Seluruh peserta mengikuti kegiatan secara sukarela setelah mendapatkan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat kegiatan. Data yang dikumpulkan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk evaluasi program pengabdian kepada masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Kegiatan

Program edukasi ergonomi kerja diikuti oleh 152 pekerja hatchery PT CP Prima yang terdiri dari pekerja operasional tambak dan bagian pemeliharaan kolam. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa rangkaian aktivitas yang meliputi pemeriksaan kesehatan sederhana, penyuluhan mengenai prinsip ergonomi kerja, demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar, serta latihan peregangan sederhana untuk mengurangi ketegangan otot selama bekerja.

Kegiatan penyuluhan ergonomi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pekerja mengenai faktor risiko low back pain (LBP), prinsip postur kerja ergonomis, serta pentingnya pengaturan aktivitas kerja yang aman. Proses penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui diskusi dan tanya jawab sehingga pekerja dapat mengaitkan materi yang diberikan dengan pengalaman kerja sehari-hari di lingkungan tambak. Dokumentasi kegiatan penyuluhan ergonomi ditunjukkan pada Gambar 1.

Vol. 6, No. 2, Maret 2026, Hal. 1567-1578
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2752

Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Ergonomi kepada pekerja Hatchery PT CP Prima

Selain penyuluhan, kegiatan juga dilengkapi dengan demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar untuk membantu pekerja memahami cara memindahkan beban dengan posisi tubuh yang lebih ergonomis. Demonstrasi ini menekankan pada penggunaan kekuatan otot kaki, menjaga posisi punggung tetap lurus, serta menghindari gerakan memutar pada tulang belakang saat mengangkat beban. Kegiatan demonstrasi ini dilakukan secara langsung sehingga pekerja dapat mempraktikkan teknik pengangkatan beban dengan bimbingan fasilitator. Dokumentasi kegiatan tersebut ditunjukkan pada Gambar 2.

Gambar 2. Demonstrasi Teknik Pengangkatan Beban kepada pekerja Hatchery PT CP Prima

Sebagai bagian dari upaya promotif dalam kesehatan kerja, kegiatan ini juga mencakup pemeriksaan kesehatan sederhana bagi pekerja. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pengukuran tekanan darah dan indeks massa tubuh (IMT) sebagai langkah awal untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap kondisi kesehatan mereka. Selain memberikan informasi mengenai status kesehatan, kegiatan ini juga menjadi sarana edukasi bagi pekerja mengenai pentingnya menjaga kebugaran fisik dalam mendukung aktivitas kerja yang aman. Dokumentasi kegiatan pemeriksaan kesehatan ditunjukkan pada Gambar 3.

Gambar 3. Kegiatan Pemeriksaan Kesehatan pada pekerja Hatchery PT CP Prima

Vol. 6, No. 2, Maret 2026, Hal. 1567-1578
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2752

Sebagai bagian dari evaluasi program, tingkat pengetahuan pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja diukur sebelum dan sesudah kegiatan menggunakan kuesioner. Dari seluruh peserta kegiatan, 56 responden memiliki data pretest dan posttest lengkap sehingga dapat dianalisis lebih lanjut.

Uji normalitas dilakukan terhadap skor pengetahuan menggunakan Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar distribusi data mendekati normal ($p > 0,05$). Nilai Shapiro–Wilk menunjukkan signifikansi pada kelompok skor posttest 9 ($p = 0,028$), dan uji Kolmogorov–Smirnov menunjukkan signifikansi pada skor posttest 8 ($p = 0,023$). Meskipun terdapat beberapa nilai yang menunjukkan deviasi dari normalitas (gambar 2), secara keseluruhan distribusi data masih mendekati normal dan jumlah sampel lebih dari 30 responden ($n = 56$). Berdasarkan prinsip *central limit theorem*, uji parametrik seperti *paired t-test* tetap dianggap robust terhadap pelanggaran normalitas ringan pada ukuran sampel sedang. Oleh karena itu, analisis parametrik tetap digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program edukasi.

Tests of Normality[a]

	Postest	Kolmogorov–Smirnov[b] Statistic	df	Sig.	Shapiro–Wilk Statistic	df	Sig.
Pretest	6	.314	3	.	.893	3	.363
	7	.280	8	.064	.912	8	.369
	8	.231	16	.023	.903	16	.089
	9	.201	18	.054	.882	18	.028
	10	.231	10	.139	.924	10	.392

a. Pretest is constant when Postest = 5. It has been omitted.
b. Lilliefors Significance Correction

Gambar 2. Uji Normalitas

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan setelah kegiatan edukasi. Rerata skor pengetahuan meningkat dari 7,09 ± 2,126 pada pretest menjadi 8,38 ± 1,199 pada posttest. Analisis menggunakan *paired t-test* menunjukkan bahwa peningkatan tersebut bermakna secara statistik ($t(55) = -4,299$, $p < 0,001$) dengan besar efek sedang (Cohen's $d = 0,57$) seperti ditunjukkan pada tabel 1. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi ergonomi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi dan pencegahan *low back pain* (LBP).

Tabel 1. Perubahan skor pengetahuan ergonomi sebelum dan sesudah edukasi

Variabel	Pretest (Mean ± SD)	Posttest (Mean ± SD)	Mean Difference	t (df=55)	p-value	Cohen's d
Skor Pengetahuan Ergonomi	7,09 ± 2,126	8,38 ± 1,199	-1,286	-4,299	<0,001	0,57

Selain peningkatan skor pengetahuan, selama kegiatan berlangsung juga terlihat peningkatan partisipasi pekerja dalam diskusi dan praktik simulasi teknik pengangkatan beban. Beberapa peserta juga menyampaikan pengalaman mereka terkait keluhan nyeri punggung yang sering terjadi selama bekerja, terutama saat melakukan aktivitas pengangkatan karung pakan atau pembersihan kolam dalam posisi membungkuk. Melalui kegiatan diskusi dan demonstrasi praktik, pekerja dapat memahami cara memperbaiki postur kerja yang lebih aman sehingga diharapkan dapat mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal di lingkungan kerja.

3.2. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program edukasi ergonomi kerja mampu meningkatkan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi dan pencegahan LBP. Peningkatan skor pengetahuan yang diperoleh menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis praktik dan demonstrasi dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kapasitas pekerja untuk mengenali risiko ergonomi di tempat kerja.

Kondisi ini relevan dengan karakteristik pekerjaan di Hatchery yang melibatkan aktivitas fisik berat seperti pengangkatan karung pakan, pemindahan wadah air, serta pembersihan kolam

Vol. 6, No. 2, Maret 2026, Hal. 1567-1578
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2752

yang sering dilakukan dalam posisi membungkuk. Tanpa pemahaman yang memadai mengenai teknik kerja yang ergonomis, aktivitas tersebut dapat meningkatkan tekanan biomekanik pada tulang belakang dan berpotensi menimbulkan keluhan LBP.

Pendekatan edukasi ergonomi yang digunakan dalam kegiatan ini menekankan pada metode partisipatif melalui demonstrasi dan simulasi praktik. Metode ini memungkinkan pekerja untuk memahami secara langsung cara melakukan teknik pengangkatan beban yang benar serta memperbaiki postur kerja yang kurang ergonomis. Pendekatan partisipatif seperti ini diketahui lebih efektif dalam meningkatkan kesadaran pekerja terhadap risiko ergonomi dibandingkan metode penyuluhan satu arah (Santos et al., 2025, Sormunen et al., 2022).

Integrasi pemeriksaan kesehatan sederhana dalam kegiatan ini juga memberikan nilai tambah dalam meningkatkan kesadaran kesehatan pekerja. Pemeriksaan tekanan darah dan indeks massa tubuh membantu pekerja memahami kondisi kesehatan mereka serta faktor risiko penyakit tidak menular yang dapat memperburuk gangguan muskuloskeletal.

Dari perspektif pengabdian masyarakat, hasil kegiatan menunjukkan bahwa intervensi edukasi sederhana dapat memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kapasitas pengetahuan pekerja serta kesadaran terhadap keselamatan kerja. Meskipun peningkatan pengetahuan belum secara langsung mencerminkan perubahan perilaku kerja jangka panjang, kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam membangun budaya kerja yang lebih sehat di lingkungan perusahaan.

3.3. Dampak Kegiatan terhadap Mitra

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan pengabdian ini juga memberikan dampak praktis bagi pekerja dan manajemen perusahaan. Selama sesi diskusi dan praktik, pekerja menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap risiko ergonomi yang sebelumnya kurang diperhatikan, seperti posisi membungkuk saat mengangkat karung pakan atau saat membersihkan kolam.

Beberapa pekerja menyatakan bahwa sebelum kegiatan ini mereka tidak mengetahui teknik pengangkatan beban yang benar dan jarang melakukan peregangan sebelum bekerja. Setelah mengikuti kegiatan edukasi, pekerja mulai memahami pentingnya menjaga postur kerja yang baik serta melakukan peregangan untuk mengurangi ketegangan otot selama bekerja (Santos et al., 2025, Sormunen et al., 2022).

Dari sisi manajemen, kegiatan ini juga mendorong peningkatan perhatian terhadap aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Manajemen Hatcherymenyatakan komitmennya untuk mempertimbangkan integrasi edukasi ergonomi dalam program K3 perusahaan, termasuk melalui pelatihan berkala dan penguatan praktik kerja yang aman di lingkungan tambak.

3.4. Implikasi bagi Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Perusahaan

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan implikasi praktis bagi penguatan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan Hatchery PT CP Prima di Kabupaten Lampung Selatan. Peningkatan pengetahuan pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja menunjukkan bahwa intervensi edukatif sederhana dapat menjadi strategi awal yang efektif untuk meningkatkan kesadaran pekerja terhadap risiko gangguan muskuloskeletal di tempat kerja. Melalui penyuluhan dan demonstrasi teknik pengangkatan beban yang benar, pekerja memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya postur kerja ergonomis, distribusi beban yang seimbang, serta pengaturan waktu istirahat dan peregangan selama bekerja.

Dalam konteks operasional Hatchery yang melibatkan aktivitas fisik berat, seperti pengangkatan karung pakan, pemindahan wadah air, dan pembersihan kolam, penerapan prinsip ergonomi kerja berpotensi menurunkan beban biomekanik pada tulang belakang serta mengurangi risiko terjadinya low back pain pada pekerja. Dengan meningkatnya kesadaran pekerja terhadap praktik kerja yang lebih aman, perusahaan memiliki peluang untuk mengintegrasikan edukasi ergonomi sebagai bagian dari program K3 secara berkelanjutan.

Selain itu, kegiatan ini juga memberikan masukan bagi manajemen perusahaan mengenai pentingnya pendekatan promotif dan preventif dalam kesehatan kerja. Integrasi pelatihan ergonomi secara berkala, penyediaan panduan postur kerja yang benar, serta penerapan waktu istirahat aktif dan peregangan singkat selama jam kerja dapat menjadi langkah preventif yang relatif sederhana namun berdampak positif bagi kesehatan pekerja (Burton, 2010, Santos et al., 2025). Program tersebut juga dapat dikombinasikan dengan pemeriksaan kesehatan rutin sebagai bagian dari upaya deteksi dini faktor risiko penyakit tidak menular yang berpotensi memperburuk gangguan muskuloskeletal.

Secara lebih luas, implementasi edukasi ergonomi di lingkungan kerja Hatcherydapat mendukung terciptanya budaya kerja yang lebih aman dan sehat. Apabila diterapkan secara konsisten melalui kebijakan internal perusahaan dan supervisi praktik kerja di lapangan, pendekatan ini berpotensi meningkatkan kesejahteraan pekerja sekaligus mempertahankan produktivitas kerja perusahaan dalam jangka panjang. Selain itu, model intervensi edukasi ergonomi yang diterapkan dalam kegiatan ini memiliki potensi untuk direplikasi pada unit kerja lain dalam sektor budidaya perikanan yang memiliki karakteristik risiko ergonomi serupa.

3.5. Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program edukasi ergonomi merupakan aspek penting dalam memastikan bahwa peningkatan pengetahuan pekerja dapat diikuti oleh perubahan perilaku kerja yang lebih aman dan sehat dalam jangka panjang. Hasil kegiatan menunjukkan adanya respons positif dari pekerja dan manajemen perusahaan terhadap materi edukasi ergonomi yang diberikan. Hal tersebut menjadi dasar yang baik bagi pengembangan program lanjutan yang lebih terintegrasi dengan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di perusahaan.

Dalam rangka menjaga keberlanjutan program, perusahaan dapat mengintegrasikan edukasi ergonomi ke dalam kegiatan pelatihan rutin bagi pekerja, khususnya bagi pekerja baru maupun pekerja yang terlibat dalam aktivitas fisik berat. Materi mengenai teknik pengangkatan beban yang benar, postur kerja ergonomis, serta pentingnya peregangan otot selama bekerja dapat dimasukkan dalam program orientasi kerja atau pelatihan K3 berkala. Selain itu, penyediaan media edukasi sederhana seperti poster ergonomi di area kerja dapat membantu memperkuat pengingat visual bagi pekerja dalam menerapkan praktik kerja yang lebih aman.

Keberlanjutan program juga dapat diperkuat melalui mekanisme monitoring dan evaluasi secara berkala. Misalnya, perusahaan dapat melakukan pengamatan rutin terhadap praktik kerja pekerja di lapangan, memberikan umpan balik terkait postur kerja, serta melakukan evaluasi berkala terhadap keluhan muskuloskeletal yang dialami pekerja. Pendekatan ini dapat membantu memastikan bahwa pengetahuan yang telah diperoleh melalui kegiatan edukasi benar-benar diterapkan dalam praktik kerja sehari-hari.

Selain berpotensi berkelanjutan di lingkungan Hatchery PT CP Prima, model intervensi edukasi ergonomi yang diterapkan dalam kegiatan ini juga memiliki potensi untuk direplikasi pada sektor pekerjaan lain yang memiliki karakteristik risiko ergonomi serupa, seperti sektor budidaya perikanan, pertanian, maupun industri pengolahan hasil laut. Program edukasi yang bersifat sederhana, berbasis kebutuhan lapangan, serta melibatkan partisipasi aktif pekerja relatif mudah diadaptasi pada berbagai lingkungan kerja dengan tuntutan fisik tinggi.

Dengan adanya dukungan manajemen perusahaan dan keterlibatan aktif pekerja, program edukasi ergonomi ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan, tetapi juga berkontribusi terhadap terbentuknya budaya kerja yang lebih aman, sehat, dan produktif. Pendekatan promotif dan preventif berbasis tempat kerja seperti ini dapat menjadi salah satu strategi penting dalam upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal serta peningkatan kesejahteraan pekerja secara berkelanjutan (Burton, 2010, Santos et al., 2025).

3.6. Keterbatasan Kegiatan

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, hanya sebagian peserta kegiatan yang memiliki data evaluasi lengkap sehingga hasil analisis terutama

merepresentasikan responden yang mengikuti seluruh rangkaian evaluasi. Kedua, evaluasi kegiatan masih terbatas pada pengukuran peningkatan pengetahuan dan belum mengevaluasi perubahan perilaku kerja atau penurunan keluhan LBP secara longitudinal.

Meskipun demikian, kegiatan ini memberikan gambaran awal mengenai potensi manfaat edukasi ergonomi dalam meningkatkan kesadaran keselamatan kerja pada pekerja tambak.

4. KESIMPULAN

Program edukasi ergonomi kerja yang dilaksanakan pada pekerja Hatchery PT CP Prima di Kabupaten Lampung Selatan memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman pekerja mengenai prinsip ergonomi dan pencegahan low back pain (LBP). Melalui kegiatan penyuluhan, demonstrasi teknik pengangkatan beban, serta latihan peregangan sederhana, pekerja memperoleh pengetahuan praktis mengenai cara melakukan aktivitas kerja yang lebih aman dan ergonomis.

Secara umum, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan beberapa capaian utama:

a. Peningkatan kapasitas pengetahuan pekerja mengenai prinsip ergonomi kerja dan faktor risiko LBP.
b. Meningkatnya kesadaran pekerja terhadap praktik kerja yang lebih aman, termasuk teknik pengangkatan beban yang benar dan pentingnya peregangan otot selama bekerja.
c. Respons positif dari pihak manajemen perusahaan terhadap pentingnya edukasi ergonomi sebagai bagian dari upaya pencegahan gangguan muskuloskeletal.
d. Tersusunnya rekomendasi awal untuk integrasi edukasi ergonomi dalam program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan perusahaan.

Dalam rangka menjaga keberlanjutan program, perusahaan disarankan untuk mengintegrasikan edukasi ergonomi ke dalam kegiatan pelatihan rutin pekerja, melakukan monitoring praktik kerja ergonomis di lapangan, serta mendorong pelaksanaan peregangan singkat sebelum atau selama aktivitas kerja. Program serupa juga berpotensi direplikasi pada unit kerja lain yang memiliki karakteristik pekerjaan dengan risiko ergonomi tinggi.

Kegiatan ini memiliki keterbatasan karena evaluasi program masih berfokus pada peningkatan pengetahuan dan belum menilai perubahan perilaku kerja atau penurunan kejadian LBP secara jangka panjang. Oleh karena itu, kegiatan lanjutan berupa monitoring praktik kerja ergonomis dan evaluasi longitudinal terhadap keluhan muskuloskeletal pekerja perlu dilakukan untuk memperkuat dampak program secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Trisakti dan PT Central Proteina Prima Tbk HatcheryBLK Lampung Selatan, yang telah memberikan dukungan finansial serta fasilitas terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Atalay, Y. A., Gebeyehu, N. A., & Gelaw, K. A. (2024). The prevalence of occupational-related low back pain among working populations in sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 19*, 39. https://doi.org/10.1186/s12995-024-00438-1

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). *Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Baradaran Mahdavi, S., Riahi, R., Vahdatpour, B., & Kelishadi, R. (2021). Association between sedentary behavior and low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Health Promotion Perspectives, 11*(4), 393–410. https://doi.org/10.34172/hpp.2021.50

Burton, J. (2010). *WHO healthy workplace framework and model: Background and supporting literature and practice*. World Health Organization.

Chowdhury, M. O. S. A., Huda, N., Alam, M. M., Hossain, S. I., Hossain, S., Islam, S., & Khatun, M. R. (2023). Work-related risk factors and the prevalence of low back pain among low-income industrial workers in Bangladesh: Results from a cross-sectional study. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy, 28*(1), 2–7. https://doi.org/10.1186/s43161-023-00132-z

Ferreira, M. L., de Luca, K., Haile, L. M., Steinmetz, J. D., Culbreth, G. T., Cross, M., Kopec, J. A., Ferreira, P. H., Blyth, F. M., Buchbinder, R., Hartvigsen, J., Wu, A.-M., Safiri, S., Woolf, A. D., Collins, G. S., Ong, K. L., Vollset, S. E., Smith, A. E., Cruz, J. A., Fukutaki, K. G., … Zoladl, M. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology, 5*(6), e316–e329. https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00098-9

Jahn, A., Andersen, J. H., Seidler, A., Christiansen, D. H., & Dalbøge, A. (2024). Occupational psychosocial exposures and chronic low-back pain: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 50*(5), 329–340. https://doi.org/10.5271/sjweh.4165

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Khairunnisa, Tamtomo, D. G., & Murti, B. (2024). Meta-analysis of the effect of heavy lifting on low back pain among health workers. *The Indonesian Journal of Medicine, 9*(3), 388–397. https://doi.org/10.26911/theijmed.2024.9.3.766

Rezaei, B., Mousavi, E., Heshmati, B., & Asadi, S. (2021). Low back pain and its related risk factors in health care providers at hospitals: A systematic review. *Annals of Medicine and Surgery, 70*, 102903. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102903

Santos, W., Rojas, C., Isidoro, R., Lorente, A., Dias, A., Mariscal, G., Benlloch, M., & Lorente, R. (2025). Efficacy of ergonomic interventions on work-related musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine, 14*(9), 3034. https://doi.org/10.3390/jcm14093034

Sormunen, E., Mäenpää-Moilanen, E., Ylisassi, H., & Turunen, J. K. A. (2022). Participatory ergonomics intervention to prevent work disability among workers with low back pain: A randomized clinical trial in workplace setting. *Journal of Occupational Rehabilitation, 32*(1). https://doi.org/10.1007/s10926-022-10036-9

The Lancet Rheumatology. (2023). The global epidemic of low back pain. *The Lancet Rheumatology, 5*(6), e316–e329. https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00133-9

Wilson, F., Ardern, C. L., Hartvigsen, J., Dane, K., Trompeter, K., Trease, L., Vinther, A., Gissane, C., McDonnell, S. J., Caneiro, J. P., Newlands, C., Wilkie, K., Mockler, D., & Thornton, J. S. (2021). Prevalence and risk factors for back pain in sports: A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*. https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102537

World Health Organization. (2023). *Low back pain* [Fact sheet]. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain

Wu, M., Wu, P., Lu, H., Han, L., & Liu, X. (2025). Global burden of occupational ergonomic factor-induced low back pain, 1990–2021: Data analysis and projections of the Global Burden of Disease. *Frontiers in Public Health, 13*, 1573828. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1573828

Zenda, K. P., Rathebe, P. C., Moto, T. P., Masekameni, D. M., & Mbonane, T. P. (2024). Prevalence of lower back pain and associated workplace and ergonomic factors among mineworkers in a nickel mine, Zimbabwe. *Safety, 10*(3), 81. https://doi.org/10.3390/safety10030081

Zhang, Y.-k., Wang, J.-x., Ge, Y.-z., Wang, Z.-b., & Chang, F. (2025). Low back pain among the working-age population: From the Global Burden of Disease Study 2021. *BMC Musculoskeletal Disorders, 26*, 441. https://doi.org/10.1186/s12891-025-08704-x

Edukasi Ergonomi Kerja sebagai Upaya Pencegahan Low Back Pain pada Pekerja Tambak di Hat
Prima, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung

ORIGINALITY REPORT

14%	11%	9%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.jpmi.journals.id Internet Source	
2	repository.stiesia.ac.id Internet Source	
3	Dwi Santoso. "Program Edukasi K3 dan Stretching Exercise dalam Menurunkan Nyeri Ekstremitas Atas pada Pekerja Sektor Pengolahan Makanan", Mestaka: Jurnal Pengabdi Kepada Masyarakat, 2026 Publication	
4	locus.rivierapublishing.id Internet Source	
5	jamsi.jurnal-id.com Internet Source	
6	Syarifail Palenda, Syawal Kamiluddin Saptaputra, Adius Kusnan. "ANALISIS HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK, POSISI TUBUH, DAN FAKTOR USIA TERHADAP RISIKO CEDERA MUSKULOSKELETAL PADA PEDAGANG AYAM POTONG DI KABUPATEN MUNA", Jurnal Kesehatan Tambusai, 2026 Publication	
7	Chairil Chairil, Trisiwi Kusuma Ningrung, Maswarni Maswarni. ""Mewujudkan Hidup Seh Analisis Faktor Penggunaan Rokok Elektrik dan Program Edukasi Kesehatan pada Rema SMA Muhammadiyah 1 Kota Pekanbaru", Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI, 2025 Publication	
8	Adinugraha Amarullah, Ivan Charles Seran Klau, Yani Ambari Yani Ambari, Herni Setyav Herni Setyawati et al. "EDUKASI PENCEGAHAN DAN PENGELOLAAN ASAM URAT MELAL POLA MAKAN DAN GAYA HIDUP SEHAT PADA MASYARAKAT", Jurnal Abdi Masyarakat Ki 2026 Publication	
9	ejournal.medistra.ac.id Internet Source	
10	ejournal.unupasuruan.ac.id Internet Source	
	jimfeb.ub.ac.id	

11 Internet Source

12 Meta Zulyati Oktora, Debie Anggraini, Anandia Putriyuni, Nana Liana. "Skrining Tekanan Darah, Gula Darah, dan Status Gizi sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Kronis di Masyarakat", Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan(JURABDIKES), 2025
Publication

13 Mutiara Tara, Makomul Amin, Audia Fatika Sari, Fitria Anggraini, Regina Syaharani, Yun Fadila Sari. "Complaints of Low Back Pain Among Informal Workers in Tofu Factories", Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas, 2025
Publication

14 conferences.publisso.de
Internet Source

15 Risma Nurhapsari, Erlinda Sholihah, Nidya Oktavia, Olivia Rahmala Iwan, Aftuqa Sholikhatur Rohmania, Lukman Santoso. "Digitalisasi Pembelajaran Inklusif sebagai Strategi Penguatan Kesiapan Kerja Siswa SLB di Era Ekonomi Digital", Jurnal Implement Ilmu Ekonomi, 2026
Publication

16 Suherman Jaksa, Ummatul Hasanah, Firanda Gustiningsih. "Safety Culture Empowerme pada Pekerja Logistik: Edukasi Risiko Kerja, Fatigue dan Pencegahan Kecelakaan Transportasi", Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 2025
Publication

17 ejournal.scmdigi.id
Internet Source

18 jurnalfebi.uinkediri.ac.id
Internet Source

19 mediasembilan.com
Internet Source

20 ojs.unik-kediri.ac.id
Internet Source

21 penerbitgoodwood.com
Internet Source

22 www.karyailmiah.trisakti.ac.id
Internet Source

23 Andi Mushawwir Taiyeb, Amaliah Amriani Amran Saru, Dewi Sartika Amboupe, Muh. Syaiful Akbar et al. "Edukasi pelayanan kesehatan peduli remaja dan gerakan sekolah sehat sebagai upaya peningkatan literasi kesehatan siswa", JOURNAL of Public Health Concerns, 2026
Publication

24 pmc.ncbi.nlm.nih.gov
Internet Source

25 senapenmas.untar.ac.id
Internet Source

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 10 words
Exclude bibliography	On		