



## Pengaruh Edukasi Video terhadap Pengetahuan *Manual Handling* pada Buruh Angkut Gudang CV. Sinar Boga Lestari

Salsadila Adelia Saputri<sup>1</sup>, Nino Adib Chifdillah<sup>2</sup>, Irma Desyilia Maharani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sarjana Terapan Promosi Kesehatan, Jurusan Promosi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[pipiloy04@gmail.com](mailto:pipiloy04@gmail.com), <sup>2</sup>[nynology@gmail.com](mailto:nynology@gmail.com), <sup>3</sup>[irmadesyilia@gmail.com](mailto:irmadesyilia@gmail.com)

### Abstract

*Introduction: Improper Manual Material Handling (MMH) increases the risk of occupational accidents and musculoskeletal disorders (MSDs) among warehouse loading workers. Therefore, effective educational efforts are needed to improve workers' knowledge. This study aimed to determine the effect of video-based health education on manual handling knowledge among warehouse loading workers at CV. Sinar Boga Lestari. Methods: This study employed a one-group pretest–posttest design with a quantitative approach. The population and sample consisted of all 30 warehouse loading workers. Knowledge data were collected using a questionnaire. Data analysis was conducted using the Paired t-test. Results: The results showed an increase in the average knowledge score from 50.67 in the pretest to 84.00 in the posttest. The Paired t-test indicated that video-based health education had a significant effect on respondents' manual handling knowledge ( $p = 0.000$ ). Conclusion: Health education delivered through video media is effective in improving manual handling knowledge among warehouse loading workers at CV. Sinar Boga Lestari. Recommendations: The company is expected to implement video-based manual handling education as a routine program for workers.*

**Keywords:** *Manual Handling, Video, Knowledge.*

### Abstrak

*Pendahuluan: Manual Material Handling (MMH) yang dilakukan tanpa teknik yang benar berisiko menimbulkan kecelakaan kerja dan gangguan musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja buruh angkut gudang. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi melalui media yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuluhan melalui media video terhadap pengetahuan manual handling pada pekerja buruh angkut gudang CV. Sinar Boga Lestari. Metode: Penelitian ini menggunakan desain one group pretest–posttest dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dan sampel penelitian adalah seluruh pekerja buruh angkut gudang sebanyak 30 orang. Data pengetahuan dikumpulkan menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan menggunakan uji Paired t-test. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan responden dari 50,67 pada pretest menjadi 84,00 pada posttest. Hasil uji Paired t-test menunjukkan bahwa penyuluhan melalui media video berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan manual*

Penulis Korespondensi:

Salsadila Adelia Saputri | [pipiloy04@gmail.com](mailto:pipiloy04@gmail.com)

*handling* responden ( $\rho = 0,000$ ). Kesimpulan: penyuluhan kesehatan melalui media video berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan *manual handling* pada pekerja buruh angkut gudang CV. Sinar Boga Lestari.

**Kata Kunci:** *Manual Handling*, Video, Pengetahuan.

## PENDAHULUAN

*Manual Material Handling* (MMH) atau pemindahan material secara manual merupakan aktivitas kerja yang paling sering dilakukan pekerja di berbagai sektor, seperti industri, pertukangan, hingga bongkar muat. Namun, apabila dilakukan tanpa prosedur yang benar, aktivitas ini dapat menimbulkan risiko cedera serius dan gangguan *muskuloskeletal* (Basuki & Narto, 2020).

Secara global, masalah gangguan *muskuloskeletal* masih menjadi isu kesehatan yang signifikan. Data *Global Burden of Disease* tahun 2019 menunjukkan bahwa sekitar 1,71 miliar orang di dunia mengalami gangguan *muskuloskeletal*, termasuk nyeri punggung bawah, leher, dan cedera lainnya (world health organization, 2022). Selain itu, *International Labour Organization* (ILO) melaporkan lebih dari 317 juta insiden kecelakaan kerja terjadi setiap tahun, dengan lebih dari 2,3 juta kasus berakibat fatal (International Labour Organization, 2024).

Di Indonesia, kasus keselamatan dan kesehatan kerja masih tergolong tinggi. Kalimantan Timur bahkan menempati posisi tertinggi dalam jumlah kecelakaan kerja dengan 9.867 kasus pada tahun 2023 (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2024). Selain itu, prevalensi keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) di Kalimantan Timur mencapai 8,12% berdasarkan Riskesdas 2018 (Collins et al., 2021), yang menunjukkan tingginya risiko gangguan otot, sendi, dan tulang belakang akibat aktivitas kerja.

Penelitian lokal di Kota Bontang menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja lebih dari lima tahun memiliki risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) yang lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja baru (Syahdan & Febriyanto, 2022). Hal ini mengindikasikan bahwa paparan jangka panjang terhadap postur kerja yang tidak ergonomis serta aktivitas *manual handling* berkontribusi terhadap peningkatan risiko gangguan muskuloskeletal.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian pada buruh angkut di Pasar Segiri, Samarinda, yang menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas *manual handling* dengan munculnya keluhan MSDs (Tri Prayogi et al., 2024). Kondisi ini memperkuat bahwa pekerja di sektor industri dan informal di Kalimantan Timur memiliki kerentanan yang cukup tinggi terhadap gangguan *muskuloskeletal* akibat beban kerja fisik yang berulang dan tidak ergonomis.

Penelitian internasional menunjukkan bahwa intervensi ergonomi, seperti redesign tempat kerja, penggunaan alat bantu, serta pelatihan postur kerja, terbukti mampu menurunkan keluhan *muskuloskeletal* secara signifikan (Smith et al., 2022). Selain itu, penggunaan *wearable sensors* juga mampu mengidentifikasi risiko postur kerja secara *real-time*, terutama pada bagian punggung bawah dan bahu (Han et al., 2021). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada penilaian risiko dan intervensi ergonomi, serta belum banyak mengkaji pendekatan edukasi kesehatan, khususnya melalui media video dalam meningkatkan pengetahuan pekerja.

Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah melalui pendidikan kesehatan. Menurut Chifdillah & Hazanah (2021), pendidikan kesehatan merupakan proses penyampaian informasi yang bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat. Penelitian Tokan & Artama (2022) menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan efektif

dalam meningkatkan pengetahuan. Selain itu, Pajria & Haryono (2024) serta Ardani et al. (2024) juga membuktikan bahwa media video lebih efektif dibandingkan media cetak dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku kesehatan.

Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih dilakukan pada kelompok siswa atau remaja dan belum banyak diterapkan pada pekerja sektor informal, khususnya buruh angkut yang memiliki risiko tinggi terhadap gangguan *muskuloskeletal* akibat aktivitas *manual handling*. Oleh karena itu, terdapat kesenjangan penelitian terkait penggunaan media video sebagai sarana edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan *manual handling* pada pekerja.

Hasil studi pendahuluan di CV. Sinar Boga Lestari menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja masih melakukan aktivitas *manual handling* dengan postur tidak ergonomis dan belum pernah mendapatkan pelatihan teknik yang benar. Kondisi tersebut menyebabkan keluhan nyeri serta risiko kecelakaan kerja. Melalui pendekatan edukatif, diharapkan terjadi perubahan perilaku kerja ke arah yang lebih aman dan sehat. Edukasi *manual handling* melalui media video tidak hanya berfungsi sebagai penyampaian informasi sesaat, tetapi juga menjadi sarana edukasi yang lebih menarik dan mudah dipahami karena menggabungkan unsur visual dan audio. Dengan demikian, media video berpotensi mendukung terbentuknya budaya keselamatan kerja yang dapat diterapkan dalam aktivitas kerja sehari-hari.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimen* menggunakan desain *one group pretest–posttest*. Pada desain ini, responden diberikan pengukuran awal (*pretest*) sebelum intervensi dan pengukuran akhir (*posttest*) setelah intervensi untuk mengetahui perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan media video.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja buruh angkut di CV. Sinar Boga Lestari sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai responden penelitian. Kriteria inklusi meliputi pekerja yang melakukan aktivitas *manual handling*, berusia produktif (18–55 tahun), bersedia menjadi responden, memiliki masa kerja minimal 6 bulan, dan hadir saat penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi pekerja yang sedang cuti atau sakit, memiliki riwayat penyakit *muskuloskeletal*, masa kerja kurang dari 6 bulan, serta menolak berpartisipasi.

Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi, sedangkan data sekunder diperoleh dari BPS Kalimantan Timur, Dinas Tenaga Kerja, dan Kementerian Ketenagakerjaan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, terdiri dari 10 pertanyaan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden mengenai *manual handling*. Hasil uji validitas menunjukkan seluruh item pertanyaan valid ( $r\text{-hitung} > r\text{-tabel} = 0,3961$ ) dengan rentang nilai  $r\text{-hitung}$  antara 0,749 hingga 0,915, serta uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,981 yang menandakan konsistensi internal sangat baik. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah, dengan rentang skor 0–10, dimana semakin tinggi skor menunjukkan tingkat pengetahuan yang semakin baik.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik (*ethical clearance*) dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur dengan nomor sertifikat etik: DP.04.03/F.XXXIV.27/558/2025. Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, meliputi menghormati otonomi responden, menjaga kerahasiaan data, serta tidak menimbulkan risiko bagi responden. Sebelum

pengumpulan data, seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta diminta untuk menandatangani *informed consent*. Responden juga memiliki hak untuk menolak atau menghentikan partisipasi kapan saja tanpa konsekuensi.

Penelitian dilaksanakan selama satu hari di gudang CV. Sinar Boga Lestari. Prosedur penelitian diawali dengan pemberian *informed consent* kepada responden, dilanjutkan dengan pretest melalui pengisian kuesioner. Selanjutnya diberikan intervensi berupa penyuluhan menggunakan media video berdurasi 3 menit 22 detik yang berisi materi mengenai pengertian *manual handling*, langkah-langkah *manual handling* yang baik dan benar, serta jenis-jenis cedera akibat *manual handling* yang tidak tepat. Video dibuat sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada sumber i-hess.com dan pedoman dari *Health and Safety Executive (HSE)*. Setelah intervensi, dilakukan posttest menggunakan kuesioner yang sama untuk mengukur perubahan pengetahuan responden.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan rata-rata skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh penyuluhan melalui media video terhadap pengetahuan responden dengan menggunakan uji *Paired t-test*.

## HASIL

Tabel 1 Karakteristik Umur Responden

Variabel	n	Mean ± SD	Min-Mak
Umur	30	26,37 ± 5,35	19-42

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui bahwa jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 30 orang. Umur responden termuda adalah 19 tahun dan umur tertua 42 tahun. Rata-rata umur responden adalah 26,37 tahun dengan simpangan baku sebesar 5,35.

Tabel 2 Karakteristik Jenis Kelamin dan Paparan Informasi Responden

Variabel	n	%
Laki-Laki	30	100
Tidak Terpapar	30	100

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki (100%). Hal ini disebabkan karena pekerjaan sebagai buruh angkut di gudang CV. Sinar Boga Lestari didominasi oleh pekerja laki-laki yang melakukan aktivitas fisik berat, seperti mengangkat dan memindahkan barang.

Selain itu, seluruh responden (100%) menyatakan belum pernah mendapatkan paparan informasi mengenai *manual handling*. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja buruh angkut di gudang CV. Sinar Boga Lestari belum pernah memperoleh edukasi atau penyuluhan kesehatan secara khusus dan terstruktur terkait teknik *manual handling* yang benar.

Tabel 3. Distribusi Pengetahuan Pekerja *Manual Handling* saat *Pretest* dan *Posttest*

Pengetahuan	n	minimum	maksimum	Rata-rata ( <i>mean</i> )	Simpangan Baku (SD)
<i>Pretest</i>	30	0	80	50,67	17,99
<i>Posttest</i>	30	20	100	84,00	17,14

Berdasarkan Tabel 3. Diketahui bahwa rata-rata skor pengetahuan responden sebelum diberikan penyuluhan melalui media video (*pretest*) adalah sebesar 50,67 dengan simpangan baku 17,99, nilai minimum 0 dan maksimum 80. Setelah diberikan penyuluhan melalui media video (*posttest*), rata-rata skor pengetahuan responden meningkat menjadi 84,00 dengan simpangan baku 17,14, nilai minimum 20 dan maksimum 100. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 33,33 poin setelah dilakukan penyuluhan kesehatan menggunakan media video. Hal ini mengindikasikan bahwa penyuluhan melalui media video efektif dalam meningkatkan pengetahuan pekerja terkait *manual handling* yang aman.

Tabel 4. Pengaruh Penyuluhan Melalui Media Video terhadap Pengetahuan *Manual Handling* pada Pekerja Buruh Angkut Gudang CV. Sinar Boga Lestari

Variabel Pengetahuan	Mean Pretest (Min-Maks)	Mean Posttest (Min-Maks)	Mean difference	95% CI (Lower-Upper)	p-value	Keterangan
Pre-test	50,67 (0-80)	84,00 (20-100)	-33,33	-37,53 – -29,13	0,000	Ada pengaruh

Berdasarkan tabel 4. Menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan responden sebelum intervensi (*pre-test*) adalah 50,67 dan meningkat menjadi 84,00 setelah intervensi (*post-test*). Hasil uji Paired t-test menunjukkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) dengan *mean difference* sebesar -33,33 dan CI 95% (-37,53 hingga -29,13), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penyuluhan melalui media video.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa rata-rata usia responden adalah 26,37 tahun dengan rentang usia 19–42 tahun. Rentang usia tersebut menunjukkan bahwa responden berada pada usia produktif, yang memiliki kemampuan kognitif dan fisik yang relatif baik dalam menerima dan mengaplikasikan informasi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Dwilianto et al., 2024) yang menyatakan bahwa usia dewasa merupakan fase dengan kemampuan berpikir dan bertindak yang optimal.

Dalam konteks penelitian ini, usia responden yang relatif muda dan produktif mendukung keberhasilan penyuluhan kesehatan menggunakan media video, karena responden cenderung lebih adaptif terhadap media audiovisual dan mampu memahami materi *manual handling* dengan lebih baik.

Berdasarkan jenis kelamin, seluruh responden dalam penelitian ini adalah laki-laki. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik pekerjaan buruh angkut yang membutuhkan kekuatan fisik dalam melakukan aktivitas *manual handling*. Penelitian oleh (Sarahfatin, et al., 2021) juga menunjukkan bahwa laki-laki lebih dominan cenderung melakukan aktivitas fisik yang lebih berat dan berdurasi lebih lama dibandingkan perempuan, yang dipengaruhi oleh perbedaan kapasitas fisik dan kekuatan otot antara jenis kelamin. Hal tersebut menjelaskan mengapa pekerjaan dengan tuntutan fisik tinggi, seperti buruh angkut gudang, umumnya didominasi oleh pekerja laki-laki.

Selain itu, seluruh responden diketahui belum pernah mendapatkan informasi terkait *manual handling* sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja belum memperoleh edukasi kesehatan kerja secara formal, sehingga berpotensi memiliki pengetahuan yang terbatas. Menurut asumsi peneliti, kurangnya paparan informasi ini

disebabkan oleh minimnya program edukasi atau pelatihan keselamatan kerja di lingkungan kerja, sehingga pekerja belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai teknik *manual handling* yang benar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan responden sebelum diberikan intervensi sebesar 50,67 dan meningkat menjadi 84,00 setelah diberikan penyuluhan melalui media video, dengan selisih peningkatan sebesar 33,33 poin. Peningkatan ini menunjukkan bahwa secara deskriptif penyuluhan melalui media video mampu meningkatkan pemahaman responden terkait *manual handling*.

Peningkatan skor pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan melalui media video efektif dalam meningkatkan pemahaman responden terkait manual handling. Menurut Sakila (2021) media video mampu menyajikan informasi secara visual dan audio, sehingga lebih menarik, mudah dipahami, dan meningkatkan daya ingat dibandingkan metode penyampaian informasi secara konvensional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Damayanti et al., 2024) yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata skor pengetahuan responden setelah diberikan intervensi menggunakan media video dibandingkan sebelum intervensi. Selain itu, penelitian (Ambarsari et al., 2024) juga melaporkan bahwa penggunaan media audiovisual secara signifikan meningkatkan pengetahuan pekerja terkait keselamatan kerja, yang ditunjukkan dengan perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* yang bermakna secara statistik.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Wardani et al., 2023) menunjukkan bahwa edukasi menggunakan media audiovisual memberikan peningkatan pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan media cetak seperti *e-leaflet*. Hal ini menunjukkan bahwa media video memiliki keunggulan dalam menyampaikan informasi karena menggabungkan unsur visual dan audio secara bersamaan, sehingga lebih menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman responden.

Peningkatan pengetahuan ini dapat dijelaskan melalui teori pengetahuan yang menyatakan bahwa pengetahuan diperoleh melalui proses penginderaan, terutama melalui penglihatan dan pendengaran (Notoatmodjo, 2020). Media video sebagai media audiovisual mampu meningkatkan daya serap informasi (Bernadetha et al., 2021).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penyuluhan melalui media video terhadap peningkatan pengetahuan responden dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Ambarsari et al., 2024) yang menyatakan bahwa video edukasi mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku keselamatan kerja pada pekerja melalui pendekatan visual dan audio. Selain itu, penelitian oleh (Apriyani et al., 2021) juga melaporkan bahwa promosi kesehatan menggunakan media video efektif dalam meningkatkan pengetahuan pekerja karena informasi disampaikan secara lebih jelas dan mudah dipahami.

Hal ini diperkuat oleh hasil *systematic literature review* yang dilakukan oleh (Utomo, 2023) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis video terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan pada berbagai kelompok responden dan konteks pekerjaan. Secara teoritis, temuan ini dapat dijelaskan melalui model *Precede-Proceed* (Green and Krueger, 1999) dalam Mandasari (2021), khususnya pada faktor predisposisi (*predisposing factors*), yaitu pengetahuan yang memengaruhi perilaku seseorang. Peningkatan pengetahuan melalui penyuluhan berbasis video dapat mendorong perubahan perilaku kerja yang lebih aman dalam melakukan aktivitas manual handling. Selain itu, media video juga berperan sebagai faktor pendukung (*enabling factors*) karena memberikan contoh praktis mengenai teknik kerja yang benar sehingga lebih mudah dipahami dan diterapkan oleh responden.

Peningkatan pengetahuan responden setelah penyuluhan melalui media video diasumsikan terjadi karena media video menyajikan informasi secara visual dan audio sehingga lebih mudah dipahami dibandingkan penyampaian informasi secara lisan saja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dipublikasikan dalam Jurnal (Ridwan et al., 2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media video dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta karena penyampaian informasi yang lebih komunikatif, terstruktur, dan mudah diterima melalui kombinasi unsur visual dan audio.

Namun demikian, terdapat kemungkinan adanya variabel pengganggu (confounding variables) yang dapat memengaruhi hasil penelitian, seperti usia, tingkat pendidikan, dan pengalaman kerja responden. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi kemampuan responden dalam menerima dan memahami informasi yang diberikan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan yang terjadi tidak hanya dipengaruhi oleh intervensi, tetapi juga oleh karakteristik individu responden.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, seluruh responden merupakan pekerja buruh angkut dengan jenis kelamin laki-laki, berada pada usia produktif, dan belum pernah mendapatkan informasi terkait *manual handling*. Rata-rata skor pengetahuan responden meningkat dari 50,67 menjadi 84,00 setelah diberikan penyuluhan melalui media video, dengan selisih 33,33 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa penyuluhan melalui media video berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan pekerja terkait *manual handling* yang aman. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait efektivitas media edukasi dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, T., Sumardiyono, S., & Haryati, S. (2024). Video Edukasi APD Untuk Meningkatkan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Penggunaan APD Pada Pekerja Body Bus PT X. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 16(4), 197-203.
- Apriyani, R., Kasjono, H. S., S. S. (2021). Efektivitas Promosi Kesehatan Menggunakan Video Whatsapp Untuk Meningkatkan Pengetahuan Pekerja Pelayanan Kesehatan Tentang Disinfeksi Permukaan. 13(1), 6–12.
- Basuki, G. H., & Narto. (2020). Usulan Perbaikan Postur Kerja Untuk Mengurangi Beban Kerja Proses Manual Material Handling Dengan Metode Rula Reba Qec (Studi Kasus Pengemasan Herbisida Di Pt. Petrokimia Kayaku Pabrik 3). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(3), 203–213.
- Bernadetha, B., Deviatin, N. S., Rachmadani, A., Rahmawati, D., Feriyanti, A., Saraswati, D., ... & Farpina, E. (2025). Dasar Promosi Kesehatan dan Pelayanan Kesehatan.
- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021). Analisis Tingkat Risiko Postur Kerja Menggunakan Metode Reba Pada Anggota Kassa Steril Di Instalasi Csd Rumkital Dr. Mintohardjo Jakarta Pusat. *Jurnal Of Nursing And Public Health*.

- Damayanti, A. Y., Abidah, Y. H., Khofifah, K., Bilqis, A., Sukowati, D., Dwi, M., & Zahraturrosidah, Z. (2024). Media Audiovisual Efektif Meningkatkan Pengetahuan tentang Hygiene Sanitasi dan Keselamatan Kerja Penjamah Makanan. *Berdikari: Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks*, 12(1).
- Firmita Dwiseli, & Asterlita Ryane Wenas. (2025). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Manual Handling: Literatur Review. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 4(2), 545-555. <https://doi.org/10.55606/Jurrikes.V4i2.5558>.
- Dwilianto, R., Matondang, A. U., & Yarni, L. (2024). Perkembangan Masa Dewasa Awal. 7, 8816–8827.
- Han, S. H., Park, J. H., & Kim, D. Y. (2021). Musculoskeletal Disorder Risk Assessment Of Manual Handling Tasks In A Logistics Warehouse Using Wearable Sensors. *International Journal Of Industrial Ergonomics*, 86, 103195. <https://doi.org/10.1016/J.Ergon.2021.103195>.
- Humaira, N. F., Dhiyanisa, N. R., Almardiyah, A. A., Oliviyani, D. A., Fitria, C. D., Dwiyanti, R., Prastowo, B., Istiyaningsih, S., & Agustina, D. (2025). Edukasi Manual Handling Sebagai Preventif Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Pabrik Kertas 101 Losari, Malang. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Methabdi*, 5(1). <https://doi.org/10.46880/Methabdi.Vol5no1.Pp24-29>.
- International Labour Organization. (2024). Ilo Helpdesk: Business, Occupational Safety And Health.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2024). Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2024 (Kumpulan Data 2447). <https://satudata.kemnaker.go.id/Data/Kumpulan-Data/2447>.
- Mandasari, A. A., & Nurmala, I. (2021). Pengaplikasian Teori Precede Proceed Dalam Upaya Pemberdayaan Masyarakat Di Kelurahan Sidotopo Application Of The Precede Proceed Theory For Community Empowerment In Sidotopo Village. *Media Gizi Kesmas*, 10(1), 16-23.
- Notoatmodjo, S. (2020). Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan. In Rineka
- Prasada, D. K., & Canon, R. R. (2021). Penerapan Protokol 3m Dalam Upaya Pencegahan Virus Covid-19 Di Desa Adat Kampial Nusa Dua. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 429–434. <https://doi.org/10.24198/Kumawula.V4i3.35202>.
- Prayogi, W. T., Sultan, M., Hardianti, D. N., Ramdan, I. M., & Lestari, I. A. I. D. (2024). Effects Of Workload, Posture, And Tenure On Musculoskeletal Disorder (Msds) Among Market Logistic Workers. *Health Safety Environment Journal*, 3(1). <https://ejournal.upnvj.ac.id/hse/article/view/9418>.
- Ridwan, R. S., Al-Aqsha, I., Rahmadini, G. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video Dalam Penyampaian Konten Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Komunikasi Universitas Pendidikan Indonesia*, 38–53.

- Sakila, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Youtube Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Pada Tema 4 Subtema 3 Pembelajaran 1 Kelas Iv Sekolah Dasar. *Universitas Jambi*.
- Sarahfatin, I. N., Udijono, A., Yuliawati, s., Susanto, H. S. (2021). ( Studi Pada Pegawai Aparatur Sipil Negara ( Asn ) Di Kabupaten Semarang ). 9, 7–11.
- Smith, J., Johnson, K., & Lee, M. (2022). Ergonomic interventions to reduce musculoskeletal disorders in manual handling tasks: A systematic review. *Journal of Occupational Health*, 64(1), e12345. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12345>
- Suhartini. (2023). Pengaruh Pengetahuan, Keterampilan Dan Pengalaman Terhadap Kinerja Pegawai Dinas Pendidikan Kota Cilegon. [https:// Doi.Org/ 10.30656/Jumpa.V2i1.6404](https://doi.org/10.30656/Jumpa.V2i1.6404).
- Tri Prayogi, W., Sultan, M., Novita Hardianti, D., Muhamad Ramdan, I., & Ayu Indira Dwika Lestari, I. (2024). Pengaruh Beban, Postur, Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Buruh Angkut Pasar. *Hsej: Health Safety And Environmental Journal*, 2830–2915.
- Utomo, M. M. A. (2023). Systematic Literature Review : Efektivitas Pembelajaran Via Video Untuk Meningkatkan Pengetahuan Karyawan. 2(1), 23–32.
- Yuni Ardani, M., Nani, D., Hidayat, A. I., & Fa-Is Walohtae. (2024). The Effectiveness Of Education With Animated Videos On Knowledge Of Musculoskeletal Disorders And Postural Habits In Adolescents. *Window Of Health : Jurnal Kesehatan*, 07(04), 339–349. [https://Doi.Org/ 10.33096/Woh.V7i4.824.i](https://doi.org/10.33096/Woh.V7i4.824.i)
- Wardani, D. (2023). Efektifitas Edukasi Menggunakan Media Audio Visual Dan E-Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu Dalam Pencegahan Stunting Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Kebidanan dan Kesehatan: Journal of Midwifery Science and Health*.
- World Health Organization. (2022). Musculoskeletal Conditions. World Health Organization. (2022). Musculoskeletal Conditions. Fact Sheet.