



## Pemanfaatan Teknologi Video Kampanye Dalam Rangka Pencegahan Kejadian Nyeri Pinggang Pada TKBM

Eka Cempaka Putri<sup>1\*</sup>, Mukhlas Sumartanto<sup>2</sup>, Billy Afrilian Nurreja<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Esa Unggul,

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia,

<sup>3</sup>Jurusan Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Politeknik Ketenagakerjaan.

E-mail:\* [eka.putri@esaunggul.ac.id](mailto:eka.putri@esaunggul.ac.id)

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i1.1625>

### Info Artikel:

Diterima :

2024-01-10

Diperbaiki :

2024-01-14

Disetujui :

2024-01-16

**Abstrak:** Mitra dalam pengabdian masyarakat ini adalah PT. XYZ yang merupakan perusahaan logistik yang bergerak dalam penyediaan fasilitas pemeriksaan kontainer jalur merah. Pemeriksaan kontainer jalur merah ini membutuhkan jasa TKBM untuk melakukan pembongkaran barang-barang di dalam kontainer yang akan melakukan pemeriksaan. Kegiatan pembongkaran barang-barang ini dilakukan secara manual sehingga berpotensi menyebabkan nyeri pinggang. Hasil studi pendahuluan di dapati bahwa terjadi nyeri pinggang sebanyak 50% dan sangat nyeri pinggang sebanyak 25%. Hasil studi pendahuluan juga menunjukkan bahwa sebagian besar TKBM memiliki tingkat pendidikan SD dan SMP, merokok, dan jarang berolah raga. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa area kerja TKBM di tempat terbuka sehingga tidak dimungkinkan untuk meletakkan poster dan untuk melakukan penyuluhan sulit dilakukan mengingat TKBM bekerja penuh selama 8 jam. Melihat hasil studi pendahuluan dan observasi maka tim pengabdian menyelesaikan permasalahan mitra melalui pembuatan video kampanye mengenai pencegahan nyeri pinggang dan mengunggah ke kanal *youtube* sehingga bisa di tonton oleh TKBM sehingga mereka mendapatkan pengetahuan dan diharapkan dapat mencegah terjadinya nyeri pinggang di kalangan TKBM.

**Kata Kunci:** video, promosi, nyeri, pinggang, youtube

**Abstract:** Partners in this community service are PT. XYZ is a logistics company providing red-line container inspection facilities. Inspection of red lane containers requires TKBM services to unload goods in containers that will carry out inspections. The activity of unloading these items is done manually so it has the potential to cause low back pain. The results of the preliminary study found that there was 50% low back pain and 25% very low back pain. The preliminary study results also show that most TKBM has elementary and junior high school levels of education, smoke, and rarely exercise. The observation results also showed that the TKBM work area was in an open place so it was not possible to put up posters and to conduct counseling was difficult considering that the TKBM worked full time for 8 hours. Seeing the results of the preliminary study and observation, the community service team resolved partner problems by making a video campaign on preventing low back pain and uploading it to the YouTube channel so TKBMs could watch it so they gained knowledge and it was hoped that it would prevent low back pain among TKBM.

**Keywords:** *video, campaign, low back pain, , youtube*

---

## Pendahuluan

Program pengabdian masyarakat ini dilakukan di PT. XYZ dimana perusahaan ini bergerak dalam pemeriksaan kontainer yang masuk ke dalam jalur merah. Pada saat melakukan pemeriksaan petugas bea cukai dibantu oleh tenaga harian bongkar muat (TKBM). TKBM bertugas untuk membongkar barang di dalam kontainer untuk di periksa dan divalidasi oleh petugas kemudian barang yang sudah di bongkar harus di masukan kembali ke dalam kontainer. Membongkar barang dilakukan selama 8 jam secara terus menerus. Pihak TKBM tidak mengetahui jenis barang yang harus mereka bongkar, mereka hanya membongkar jika mendapatkan perintah langsung dari pihak bea cukai.

Barang yang berbentuk kotak dan berdimensi besar dikeluarkan menggunakan *forklift* namun barang tersebut tetap dibongkar secara manual oleh TKBM dan jika mereka menemukan barang berbentuk curah maka semua barang diangkat manual oleh TKBM dari dalam kontainer ke luar kontainer. Kondisi di dalam kontainer sempit dan pengap sehingga TKBM menerima beban ganda yaitu beban pengangkatan manual dan iklim kerja yang berat. TKBM bekerja 2 shift dimana shift 1 (pukul 08.00-14.00) dan shift 2 (16.00-24.00), selama masa bekerja TKBM akan bekerja secara terus menerus melakukan manual handling dengan berat beban yang bervariasi.

Tim pengabdian melakukan studi awal dengan melakukan wawancara kepada 12 orang TKBM menggunakan kuesioner *Nordic body map* dan hasil dari kuesioner di dapatkan bahwa TKBM yang tidak mengalami sakit pinggang sebanyak 25%, mengalami pinggang sakit sebanyak 50% dan pinggang sangat sakit sebanyak 25%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar TKBM mengalami sakit pinggang. Selain melakukan wawancara dengan pihak TKBM menggunakan kuesioner *Nordic body map*, tim pengabdian juga mengambil data demografi TKBM yang dituangkan dalam tabel 1 dibawah ini :



Gambar 1. Gambaran Pekerjaan TKBM

Berdasarkan tabel demografi TKBM diatas didapatkan bahwa sebagian besar berada pada usia produktif yaitu 26-45 tahun, namun masih ada TKBM yang usianya berada di masa pensiun yaitu 62 tahun. Pendidikan sebagian besar TKBM berada pada pendidikan rendah dan hanya 33% yang berpendidikan SMA, sementara untuk status merokok sebagian besar TKBM merokok dan 50% nya merokok lebih dari 1 bungkus perhari. Terakhir, untuk status olah raga, 75% TKBM jarang berolah raga

Tabel 1. Gambaran Demografi TKBM

Gambaran Demografi	Frekuensi (n)	%
<b>Usia</b>		
26-35 tahun	4	33%
36-45 tahun	4	33%
46-55 tahun	3	25%
56-65 tahun	1	8%
<b>Tingkat Pendidikan</b>		

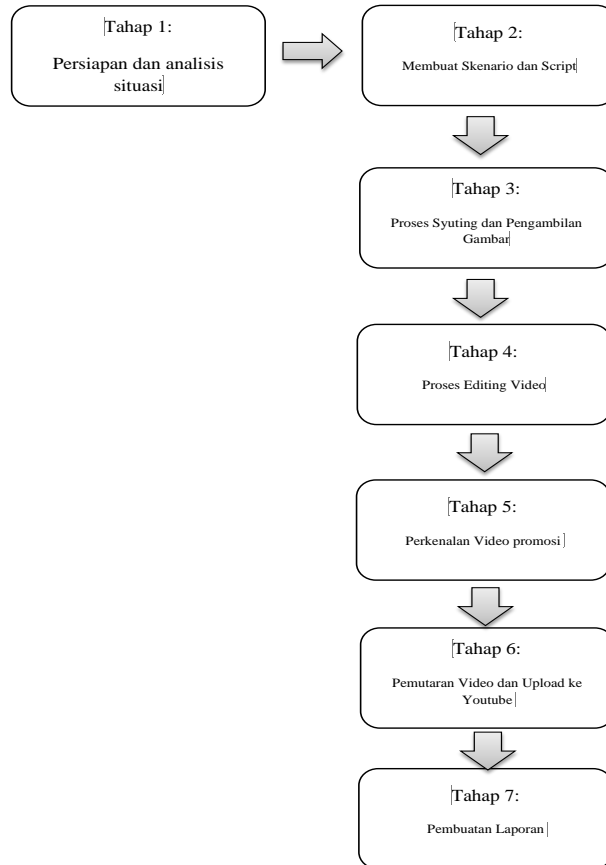
SD	3	25%
SMP	5	42%
SMA	4	33%
<b>Status Merokok</b>		
Tidak Merokok	1	8%
Merokok $\leq$ 1 bungkus/hari	5	42%
Merokok $>$ 1 bungkus/hari	6	50%
<b>Olah Raga</b>		
Rutin	2	17%
Jarang	9	75%
Tidak Pernah	1	8%

## Metode

Bentuk kegiatan abdimas yang kami lakukan berupa pembuatan video promosi mengenai pencegahan keluhan nyeri pinggang pada TKBM. Video promosi di unggah ke kanal *youtube* dan dibagikan kepada seluruh TKBM. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di PT. XYZ yang berlokasi di Tanjung Priok Jakarta Utara. Kegiatan ini berlangsung dari bulan Januari hingga Juli 2023.

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahap antara lain :  
Tahap Pertama : Persiapan, dalam tahap ini dilakukan persiapan yang terdiri dari melakukan penilaian lokasi, membuat perizinan dan melakukan diskusi terkait dengan permasalahan mitra. Tahap Kedua : Membuat Skenario dan menyusun script video, dalam tahap ini dilakukan kegiatan yaitu mencari sumber literatur, membuat skenario dan *script* untuk video dan merencanakan lokasi pengambilan gambar, dan personil yang terlibat dalam video. Tahap Ketiga : Proses syuting dan pengambilan gambar, dalam tahap ini dilakukan kegiatan syuting video dan pengambilan gambar sesuai dengan skenario dan *script* yang sudah dibuat. Tahap Keempat : Proses *Editing* Video, dalam tahap ini dilakukan proses editing video. Tahap Kelima : Proses Memperkenalkan video promosi pencegahan nyeri pinggang, dalam tahap ini, tim pengabdian mengundang perwakilan TKBM untuk menyaksikan video promosi mengenai pencegahan TKBM dan berdiskusi langsung dengan perwakilan TKBM dan tanggapannya terhadap video promosi tersebut. Tahap Keenam : Proses memutar video di layar promosi perusahaan dan memasukan video ke *youtube*, dalam tahap ini, tim pengabdian memutar video di layar promosi perusahaan dan memasukan

video promosi ke *youtube* dan mengirimkan link ke seluruh TKBM. Tahap Ketujuh : Pembuatan Laporan, dalam tahap ini tim pengabdian membuat laporan akhir pelaksanaan pengabdian Masyarakat



Gambar 2. Gambaran Iptek yang di transfer dalam pengabdian masyarakat

## Hasil dan Pembahasan

Nyeri pinggang atau dikenal dengan *low back pain* merupakan sindrom nyeri pinggang kronis yang berlangsung selama lebih dari 12 minggu. Nyeri pinggang merupakan penyebab kecacatan utama di seluruh dunia dan merupakan masalah ekonomi utama. Prevalensi kejadian nyeri pinggang mencapai 84% (Allegrri et al., 2016). Prevalensi nyeri pinggang di Indonesi tidak diketahui secara pasti namun di perkirakan mencapai 7,6% sampai 37% . Hasil laporan dari data puskesmas Minanga di Kota Manado terdapat 92 penderita *musculoskeletal* pada tahun 2018 kemudian naik menjadi 290 penderita di tahun 2019 (Novisca et al, 2021).

Biaya yang ditimbulkan akibat kejadian nyeri pinggang di Swiss mencapai 2,3 Milyar Euro dan biaya tidak langsung mencapai 4,1 Milyar Euro, sedangkan di Australia biaya langsung akibat nyeri pinggang mencapai 1,02 Milyar Australia

Dollar dan biaya tidak langsung mencapai 8,15 Milyar Australia Dollar, sedangkan di Amerika biaya langsung dan tidak langsung untuk nyeri pinggang mencapai 84,1-624,8 Milyar Dolar (Kahere et al., 2022). Besarnya biaya yang dikeluarkan akibat nyeri pinggang menjadi perhatian dari masing-masing negara di dunia untuk meneliti penyebab kejadian nyeri pinggang dan melakukan pengendalian terhadap nyeri pinggang.

Faktor kejadian Nyeri pinggang salah satunya disebabkan dari peningkatan usia dan kondisi ekonomi yang buruk. Nyeri pinggang akan meningkat seiring dengan peningkatan usia dimana data menunjukkan bahwa kejadian nyeri pinggang akan meningkat sebesar 28,4% untuk mereka yang berusia lanjut. Selain faktor usia, faktor ekonomi juga mempengaruhi kejadian nyeri pinggang dimana mereka yang memiliki pendapatan kurang dari 100% kemiskinan federal mengalami nyeri pinggang sebesar 44,8% dan penduduk yang memiliki pendapatan 200% kemiskinan federal mengalami nyeri pinggang sebesar 37,6% (Lucas et al., 2021). Selain disebabkan oleh peningkatan usia dan kondisi ekonomi yang buruk, nyeri pinggang juga berhubungan dengan faktor-faktor yang lain. Penelitian dari Nurfaejri et al. (2022) mengungkapkan bahwa nyeri pinggang berhubungan dengan penanganan secara manual, beban kerja dan sikap kerja. Selain dari faktor tersebut dalam penelitian Astuti & Koesyanto (2016) bahwa kejadian nyeri pada pinggang dipengaruhi oleh peregangan yang dilakukan karyawan. Sementara menurut penelitian dari Sinaga & Makkiyyah (2021) selain faktor-faktor yang sudah disebutkan pada penelitian sebelumnya merokok merupakan salah satu faktor risiko kejadian nyeri pinggang. Berbagai penelitian diatas menunjukkan bahwa nyeri pinggang disebabkan oleh usia yang semakin tua, kondisi ekonomi yang rendah, penanganan manual, beban kerja, sikap kerja, pelaksanaan peregangan dan merokok.

Mitra dalam program pengabdian masyarakat ini adalah PT. XYZ yang berada di Tanjung Priok. PT. XYZ merupakan perusahaan logistik yang menyediakan fasilitas untuk pemeriksaan kontainer jalur merah. Pemeriksaan kontainer ini dilakukan oleh TKBM pelabuhan. Uraian pekerjaan TKBM adalah melakukan pembukaan kontainer, mengeluarkan isi kontainer, membongkar isi kontainer, menyusun ulang isi kontainer dan menyegel kembali kontainer. Semua pekerjaan tersebut dilakukan secara manual oleh TKBM, kecuali jika barang dalam kontainer berukuran besar dan berat yang tidak mampu dibawa secara manual oleh TKBM



*Gambar 3. Pembukaan Kontainer*

Pembukaan kontainer dilakukan secara manual oleh TKBM, membuka kontainer ini dilakukan untuk melihat kondisi awal barang-barang yang terdapat dalam kontainer.



*Gambar 4. Mengeluarkan Isi Kontainer*

Mengerluarkan isi kontainer dilakukan untuk petugas bea cukai dapat melihat dengan detail barang-barang yang ada di dalam box-box di kontainer.



*Gambar 5. Membongkar Isi Kontainer*

Membongkar isi kontainer dilakukan untuk petugas bea cukai memastikan bahwa seluruh isi kontainer sesuai dengan surat yang sudah dikeluarkan. TKBM membongkar seluruh isi kontainer atau sebagian isi kontainer.



Gambar 6. Menyusun Ulang Isi Kontainer

Setelah dilakukan pemeriksaan isi kontainer oleh bea cukai, maka isi barang disusun kembali di dalam kontainer, untuk kemudian di segel dan di bawah menuju importir. Seluruh aktifitas yang dilakukan oleh TKBM merupakan aktifitas manual yang berisiko untuk terjadinya nyeri pinggang (Kulkarni & Borkar, 2022).

Hasil studi awal pada mitra didapatkan gambaran bahwa sebagian besar TKBM yang bekerja berada pada rentang usia produktif. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Effendi et al. (2011) usia 40 tahun memiliki jumlah kejadian terbanyak kasus *low back pain*. Semakin tua usia seseorang maka terjadi penurunan pada fungsi otot-otot tubuh dan penyakit penyerta yang dapat memperparah kejadian nyeri pinggang, selain itu gaya hidup tidak sehat seperti merokok dan jarang berolah raga merupakan faktor-faktor yang menyebabkan terjadi peningkatan kasus nyeri pinggang (Erry, 2016).

Faktor ekonomi kelas bawah dan penghasilan yang rendah juga merupakan faktor yang berkontribusi terhadap kasus nyeri pinggang, hal ini dikarenakan masyarakat berpenghasilan rendah sebagian besar dilatarbelakangi oleh tingkat pendidikan yang rendah sehingga akses kepada informasi gaya hidup sehat menjadi terbatas dan akses untuk mendapatkan pengobatan yang lebih baik juga menjadi lebih rendah (Lucas et al., 2021).

Mitra dalam pengabdian masyarakat ini adalah TKBM yang pekerjaan sehari-harinya melakukan pengangkatan manual selama 8 jam kerja berturut-turut. Dalam gambaran demografi yang diambil tim pengabdian ketika melakukan kunjungan awal di dapatkan bahwa sebagian besar TKBM memiliki tingkat pendidikan yang



rendah yaitu SD dan SMP. Menurut Fitriani dalam (Haryati, 2015) pendidikan tinggi dapat membantu individu dalam menyerap informasi dan mengaplikasikannya. Pendidikan yang lebih rendah akan lebih sulit untuk menyerap informasi yang diberikan dan terlebih untuk mengimplementasikan menjadi suatu rutinitas. Selain dari faktor risiko dari sisi pendidikan dan usia, TKBM juga memiliki risiko tinggi terjadinya nyeri pinggang dikarenakan sebagian besar TKBM merokok, rokok merupakan salah satu faktor yang berkontribusi meningkatkan angka prevalensi nyeri pinggang (Sinaga & Makkiyyah, 2021). Aktifitas yang berat setiap harinya di tempat kerja membuat TKBM tidak ada waktu untuk berolah raga dan beraktifitas fisik, hal ini terbukti dari studi awal didapatkan sebagian besar TKBM jarang beraktifitas fisik. Aktifitas fisik merupakan salah satu faktor yang menurunkan kejadian nyeri pinggang. Aktifitas fisik dapat mengurangi risiko nyeri pinggang sebesar 10% (Pakkir Mohamed & Seyed, 2021). Tingginya potensi kejadian nyeri pinggang pada TKBM memerlukan intervensi. TKBM salah satu ujung tombak dalam pemeriksaan kontainer. Absennya TKBM dapat berimbas pada tertundanya pemeriksaan yang dilakukan oleh pihak bea cukai dan komplain dari pemilik kontainer.

Salah satu bentuk intervensi yang dapat dilakukan adalah melalui pemberian pengetahuan mengenai cara-cara mencegah terjadinya nyeri pinggang. Namun, melihat deskripsi pekerjaan TKBM diatas sulit untuk memberikan pelatihan di kelas ataupun seminar dikarenakan tingkat pendidikan yang masih rendah, waktu kerja yang padat dan keterbatasan ruangan. Pemberian media poster tentu dinilai kurang efektif dikarenakan area kerja mereka merupakan area terbuka, tidak ada tempat untuk menempelkan poster namun tim TKBM seluruhnya memiliki ponsel pintar, maka tim pengabdian mencoba memberikan pengetahuan dan informasi melalui media video promosi mengenai nyeri pinggang dan cara-cara mencegahnya. Dimana video ini di putarkan di area kerja dan area yang banyak dikunjungi oleh TKBM. Menurut penelitian Azzahra et al. (2022) pemberian informasi mengenai anemia lebih efektif menggunakan video dibandingkan dengan poster. Hal ini juga didukung oleh penelitian dari Farokah et al.(2022) dimana pemberian informasi protokol kesehatan melalui media video lebih efektif dibandingkan dengan poster.

Tim pengabdian mengumpulkan materi untuk membuat skenario terkait dengan metode-metode pencegahan nyeri pinggang. Skenario tersebut memuat ilustrasi latar belakang mengapa perlu pencegahan nyeri pinggang, contoh-contoh postur janggal yang dapat menyebabkan nyeri pinggang dan metode pencegahan nyeri pinggang sederhana yang dapat dilakukan. Setelah skenario jadi maka tim

pengabdian melakukan proses syuting video dengan melibatkan karyawan HSE di PT. XYZ. Pengambilan video dilakukan selama 1 hari penuh yang dilakukan di PT. XYZ. Setelah melakukan pengambilan video maka masuk ke dalam proses editing video. Editing video membutuhkan waktu hingga 3 hari sampai video siap untuk diunggah ke kanal youtube.

Setelah video selesai di unggah ke kanal youtube, maka tim pengabdian bekerja sama dengan HSE di PT. XYZ mengundang manajemen TKBM dan perwakilan TKBM untuk melakukan pengenalan terhadap video yang sudah dibuat. Acara pengenalan ini sekaligus dilakukan simulasi terhadap metode-metode pengangkatan manual yang baik



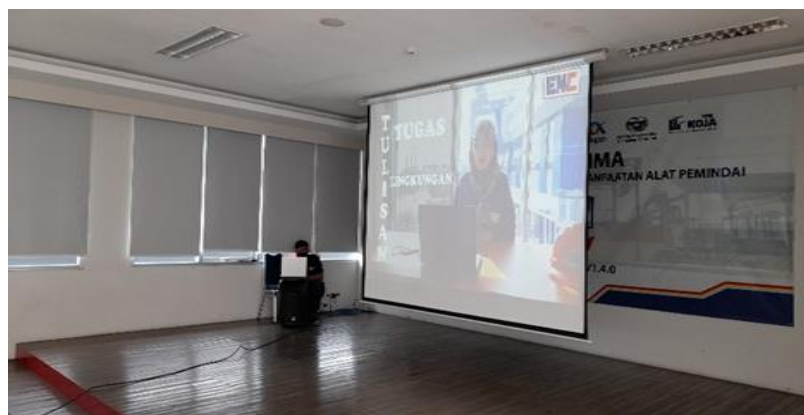
*Gambar 7. Peserta Pengenalan Video Mengenai Nyeri Pinggang*



*Gambar 8. Proses Penjelasan Isi Video Secara Detail*

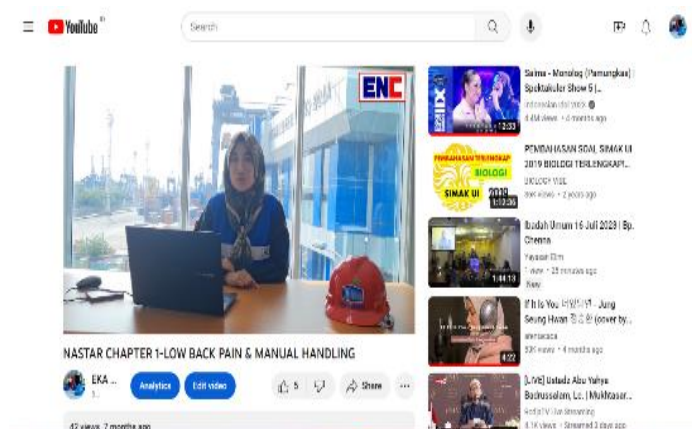


Gambar 9. Simulasi Pengangkatan yang Aman



Gambar 10. Pemutaran Video

Setelah selesai dilakukan pemutaran video, maka tim pengabdian menyebarkan link youtube ke seluruh TKBM agar di putar video tersebut untuk menambah pengetahuan mengenai nyeri pinggang dan cara mencegahnya. Selain membagikan melalui kanal *youtube* tim pengabdian juga mengunggah video tersebut melalui monitor promosi perusahaan sehingga semua pengunjung dan karyawan juga turut mendapatkan edukasi mengenai nyeri pinggang



Gambar 11. Video yang Diunggah di Kanal Youtube



Gambar 12. Video yang diunggah ke monitor promosi PT. XYZ

## Kesimpulan

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan logistik di daerah Jakarta Utara dimana terdapat aktifitas TKBM untuk pemeriksaan kontainer jalur merah. Perusahaan belum pernah melakukan intervensi terkait dengan potensi nyeri pinggang dan kecacatan yang mungkin ditimbulkan akibat pengangkutan manual yang dilakukan oleh TKBM. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh tim pengabdian menemukan bahwa TKBM 50% mengalami nyeri pinggang dan 25% mengalami sangat nyeri di pinggang, sebagian besar tingkat pendidikan TKBM adalah SD dan SMP, merokok, dan jarang berolah raga. Hasil observasi tim juga menemukan area kerja mereka adalah area terbuka sehingga tidak ada area untuk menempelkan poster dan sebagian besar TKBM sudah memiliki ponsel pintar. Melihat permasalahan diatas maka tim pengabdian membuat video promosi pencegahan nyeri pinggang dan mengunggah ke kanal *youtube* sehingga semua TKBM bisa mendapatkan informasi mengenai pencegahan nyeri pinggang.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada PT. XYZ yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan pengabdian di area kerjanya dan terima kasih kepada Universitas Esa Unggul yang telah mendukung sehingga pengabdian Masyarakat ini dapat terlaksana.

## Referensi

- Allegri, M., Montella, S., Salici, F., Valente, A., Marchesini, M., Compagnone, C., Baciarello, M., Manferdini, M. E., & Fanelli, G. (2016). Mechanisms of low back pain: A guide for diagnosis and therapy [version 1; referees: 3 approved]. *F1000Research*, 5, 1–11. <https://doi.org/10.12688/F1000RESEARCH.8105.1>
- Astuti, S. J., & Koesyanto, H. (2016). Pengaruh Stretching Terhadap Nyeri Punggung Bawah Dan Lingkup Gerak Sendi Pada Penyadap Getah Karet Pt Perkebunan Nusantara Ix (Persero) Kendal. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.15294/ujph.v5i1.9698>
- Azzahra, N. P., Eka, S., & Endang, P. (2022). Efektivitas Media Poster Dan Video Terhadap Tingkat Pengetahuan Anemia Pada Remaja Putri Sman 3 Banjarbaru. *Jurnal Ilmu Keperawatan Anak*, 5(2), 13–22. <https://doi.org/10.32584/jika.v5i2.1308>
- Effendi, F., Wawolumaja, C., Azwar, A., & Misbach, J. (2011). A risk prediction model of the incidence of occupational low back pain among mining workers. *Medical Journal of Indonesia*, 20(3), 212–216. <https://doi.org/10.13181/mji.v20i3.455>
- Erry, S. (2016). Kejadian Nyeri Punggung Bagian Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Di Stasiun Pengisian Dan Pengangkutan Bulk Elpigi (Sppbe) Bogor Tahun 2016. *Artikel Ilmu Kesehatan*, 8(1), 79–85.
- Farokah, A., Amira, I. N., & Dewi, E. C. (2022). Efektifitas Penggunaan Media Video Dan Poster Terhadap Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Mengenai Protokol Kesehatan Pencegahan Covid-19. *Jurnal Klinik*, 1(1).
- Haryati. (2015). Pengaruh Jenjang Pendidikan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Di Desa Sebuduh Kabupaten Sanggau. 1, 42–48.
- Kahere, M., Hlongwa, M., & Ginindza, T. G. (2022). A Scoping Review on the Epidemiology of Chronic Low Back Pain among Adults in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 1–22. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052964>
- Kulkarni, V. R., & Borkar, D. P. (2022). Epidemiology of Low Back Pain among Information Technology Professionals Across India - A Systematic Review. *International Journal of Health Sciences and Research*, 12(8), 89–96. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20220812>
- Lucas, J. W., Connor, E. M., & Bose, J. (2021). Back, Lower Limb, and Upper Limb Pain Among U.S. Adults, 2019. *NCHS Data Brief*, 415, 1–8.

- Novisca et al, 2021. (2021). Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan. Indonesia Journal of Public Health and Community Medicine, 2(1), 21–26.
- Nurfajri, T., Subakir, & Hapis, A. A. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Desa Talang Belido Tahun 2021. Jurnal Inovasi Penelitian, 2(12), 3933–3938.
- Pakkir Mohamed, S. H., & Seyed, M. A. (2021). Low back pain: A comprehensive review on the diagnosis, treatment options, and the role of other contributing factors. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 9, 347–359. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6877>
- Sinaga, T. A., & Makkiyyah, F. A. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Bawah Pada Usia Dewasa Madya di Jakarta dan Sekitarnya Tahun 2020. UPN Vet Jkt, Sensorik Ii, 44–52. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/sensorik/article/view/993>