

**PROPOSAL PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT
BLOCK GRANT**



**Edukasi Posisi Tubuh Yang Benar dalam Upaya
Pencegahan LBP pada Pekerja UMKM Kembang Ngguyu**

Oleh :

dr. Martin Yudi Adenanto, Sp.An (NIDN 8956200020)

Nirmaya Amalia Putri (NIM 202220401011173)

Rachma Yumita Putri P (NIM 202220401011139)

Rofiq Irvantris (NIM 202220401011178)

Dewi Guna Agmabarta (NIM 202220401011115)

Endhis Lailatul Qodri (NIM 202220401011106)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
TAHUN 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL
PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT DANA BLOKGRANT**

-
1. Skim : Kelompok
2. Judul: Edukasi Posisi Tubuh Yang Benar dalam Upaya Pencegahan LBP pada Pekerja UMKM Kembang Ngguyu
3. Ketua Tim Pengusul :
- a. Nama : dr. Martin Yudi Adenanto, Sp.An
 - b. NIDN : 8956200020
 - c. Jabatan/Golongan :
 - d. Program Studi/Fak : Kedokteran
 - e. Perguruan Tinggi : Univ. Muhammadiyah Malang
 - f. Bidang Keahlian : Anestesiologi & Terapi Intensif
 - g. Alamat kantor : Jl. Bendungan Sutami 188 A, Malang
 - h. Alamat rumah/email :
4. Lokasi Kegiatan/Mitra
- a. Wilayah Mitra (Ds/Kec) : UMKM Kembang Ngguyu
 - b. Jarak PT ke Lokasi Mitra : -
5. Luaran yang dihasilkan : Posisi Tubuh Yang Benar dalam Upaya Pencegahan LBP pada Pekerja UMKM Kembang Ngguyu
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 kali presentasi

Mengetahui
Dekan,



Dr. Dr. Meddy Setiawan, SpPD, FINASM
NIP. 196805212005011002

Malang, 10 November 2023
Dosen,



dr. Martin Yudi Adenanto, Sp.An
NIDN. 8956200020



Edukasi Posisi Tubuh Yang Benar dalam Upaya Pencegahan LBP pada Pekerja UMKM Kembang Ngguyu.

Nirmaya Amalia Putri¹, Rachma Yumita Putri P.², Rofiq Irvantris³, Dewi Guna Agmabarta⁴, Endhis Lailatul Qodri⁵, Martin Yudi Adenanto⁶

¹Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia, ²Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia, ³Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia, ⁴Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia, ⁵Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia,

⁶Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang

*Koresponden penulis

Info Artikel

Diajukan: -
Diterima: -
Diterbitkan: -

Keyword:
Knowledge level, Low Back Pain, ergonomic, Craftsman

Kata Kunci:
Tingkat Pengetahuan, Nyeri Punggung Bawah, Pengrajin

Abstract

Health Human Resources (HR) is important to be managed by companies or groups related to Occupational Safety and Health including Occupational Diseases. Bojonegoro Regency has abundant and quality banana stems at affordable prices in Indonesia. This encourages business actors to utilize banana stems as handicraft materials. Researchers observing the ergonomic position in the production process of banana stem crafts is needed to avoid the occurrence of Low Back Pain (LBP). LBP is one of the musculoskeletal disorders resulting from incorrect mobilization, wrong posture, both sitting and standing, when lifting weights and so on. Limited knowledge and low level of education among banana stem craftsmen can be a risk factor for LBP. The purpose of this study was to provide knowledge and behavior to prevent LBP from banana stem craftsmen in Bojonegoro Regency and to analyze knowledge level data before and after counseling. The method was carried out by filling out questionnaires as primary data before and after counseling which was carried out orally using print and electronic media on fourteen craftsmen. Based on the results of the study, it was found that 50% or 7 respondents had positive behavior in preventing low back pain. While the remaining 50% or 7 other respondents behaved negatively in preventing low back pain. Meanwhile, in measuring the success of counseling activities for craftsmen, there was a change in the average knowledge of members before and after receiving counseling with an average point before 3.42 points, while after receiving counseling it became 8.7 points or it can be said that the average knowledge of craftsmen increased significantly.

Abstrak

Kesehatan Sumber Daya Manusia (SDM) penting untuk dikelola oleh perusahaan atau kelompok berkaitan dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja termasuk Penyakit Akibat Kerja. Kabupaten Bojonegoro memiliki hasil pelepah pisang yang melimpah dan berkualitas dengan harga yang terjangkau di Indonesia. Hal ini mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan pelepah pisang sebagai bahan kerajinan tangan. Peneliti mengamati posisi

ergonomis dalam proses produksi kerajinan pelepah pisang sangat dibutuhkan guna menghindari kejadian Low Back Pain (LBP). LBP merupakan salah satu dari gangguan muskuloskeletal akibat dari mobilisasi yang salah, postur tubuh yang salah, baik dalam keadaan duduk maupun berdiri, saat mengangkat beban dan lain-lain. Terbatasnya pengetahuan dan tingkat pendidikan yang rendah pada pengrajin pelepah pisang dapat menjadi salah satu faktor risiko terjadinya LBP. Tujuan penelitian ini memberi pengetahuan dan perilaku pencegahan penyakit LBP kepada pengrajin pelepah pisang di Kabupaten Bojonegoro serta melakukan analisis data tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan. Metode yang dilakukan dengan pengisian kuisioner sebagai data primer sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan yang dilakukan secara lisan dengan menggunakan media cetak dan elektronik pada empat belas pengrajin. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 50% atau 7 responden berperilaku positif dalam mencegah terjadinya low back pain. Sementara 50% sisanya atau 7 responden lainnya berperilaku negatif dalam mencegah terjadinya low back pain. Sementara dalam pengukuran keberhasilan dari kegiatan penyuluhan kepada pengrajin terjadi perubahan rata-rata hasil pengetahuan anggota sebelum dan sesudah menerima penyuluhan dengan rerata poin sebelum 3.42 poin sedangkan setelah menerima penyuluhan menjadi 8.7 poin atau dapat dikatakan peningkatan rata-rata pengetahuan pengrajin signifikan.

PENDAHULUAN

Saat ini diperlukan adanya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja agar menjaga kelancaran proses kerja melalui upaya mengurangi faktor risiko kerja. Menjamin keselamatan dan kesehatan untuk tenaga kerja di tempat kerja dengan mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja merupakan definisi keselamatan dan kesehatan kerja (Husna, 2021).

Menurut data Riskesdas tahun 2013, dapat diketahui prevalensi penyakit muskuloskeletal yang terjadi sebesar 11,9% berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan dan sebesar 24,7% berdasarkan gejala. Salah satu dari gangguan muskuloskeletal adalah Low Back Pain (LBP), yang merupakan gangguan psikologis dan akibat dari mobilisasi yang salah. LBP dapat terjadi juga karena postur tubuh yang salah, baik dalam keadaan duduk maupun berdiri, saat mengangkat beban dan lain-lain (Husna, 2021).

Dari hasil uji penelitian yang dilakukan oleh tim Institut Teknologi Bandung, ternyata bahan pelepah pisang asal Bojonegoro adalah yang terbaik di Indonesia, terutama yang tumbuh di sekitar pegunungan kapur. Kerajinan pelepah pisang di Bojonegoro, mampu mencapai pasar internasional, seperti negara-negara di Amerika, Australia dan Jerman, yang pemasarannya langsung diambil oleh pengepul, disamping juga melayani pesanan dari berbagai daerah, khususnya di Jawa Timur (Tristiyono, 2018).

Industri yang bergerak di bidang kerajinan pelepah pisang salah satunya yaitu Pa'E Debog yang didirikan oleh Bapak Maisir. Proses produksi dilakukan secara manual dengan pekerja sejumlah 20 orang dari usia muda hingga tua dan proses pembuatan kerajinan dilakukan dengan posisi duduk dalam waktu

yang lama. Berdasarkan kunjungan langsung serta wawancara yang dilakukan di tempat produksi industri kerajinan pelepah pisang Pa'E Debog, didapatkan adanya beberapa permasalahan dalam proses produksi sehingga menimbulkan keluhan Nyeri Punggung Bawah pada sebagian besar pekerjanya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pengisian angket bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden terkait duduk yang benar untuk kesehatan pinggang. Setelah pengisian angket selesai selanjutnya pemaparan materi terkait dengan cara duduk yang benar, serta mendemonstrasikan postur yang baik dan ergonomis, baik dalam posisi duduk maupun kegiatan lain yang berisiko menyebabkan nyeri punggung misalnya mengangkat benda berat. Setelah pemaparan materi selesai seluruh responden dipersilakan untuk bertanya untuk membuat suasana diskusi interaktif, dilakukan juga pengisian angket sesudah pemaparan materi untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden setelah pemaparan materi terkait dengan duduk yang benar untuk kesehatan pinggang.

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di lokasi produksi UMKM Kembang Ngguyu Nganjuk pada hari Senin 17 Maret 2023, berlangsung dari pukul 13.00-14.30 WIB. Penelitian ini bertujuan untuk pencegahan terjadinya LBP terkait duduk yang benar pada pekerja UMKM Kembang Ngguyu Nganjuk. Target populasi dalam penelitian ini adalah pekerja UMKM Kembang Ngguyu Nganjuk. Sampel dalam penelitian ini adalah pekerja pembuat kue di UMKM Kembang Ngguyu Nganjuk dengan jumlah 4 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis situasi dilakukan dengan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) melalui *in depth interview* dengan pemilik UMKM/ketua pengrajin pelepah pisang Pa'E debog mengenai proses pembuatan produk dan keluhan-keluhan yang paling banyak dirasakan oleh pengrajin.

Kegiatan pengabdian kepada UMKM yang diberikan yaitu berupa penyuluhan kepada seluruh anggota pengrajin mengenai definisi, faktor risiko, pencegahan dan penanganan sederhana yang dapat dilakukan, serta penanganan yang lebih lanjut yang harus didapatkan dari fasilitas kesehatan. Penyuluhan dilakukan dengan media cetak berupa leaflet dan media elektronik berupa video edukasi. Kegiatan penyuluhan kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan gratis berupa pengukuran tekanan darah, pengecekan kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat. Sasaran kegiatan penyuluhan adalah pengrajin pelepah pisang di Kabupaten Bojonegoro yang berjumlah 14 orang. Kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu, 15 April 2023 di Ruang Workshop Pa'E Debog. Sebelum kegiatan penyuluhan dilakukan pre-test dengan menggunakan lembar kuesioner dilanjutkan dengan pembagian leaflet dan pemaparan materi penyuluhan dan dilanjutkan dengan diskusi dengan

pengrajin. Setelah itu dilakukan post-test dengan menggunakan lembar kuesioner kemudian melakukan pemeriksaan kesehatan dan terakhir yaitu pemberian *feedback* kepada seluruh peserta penyuluhan



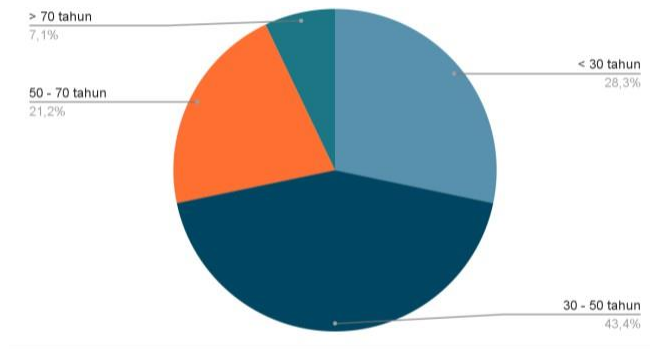
Gambar 1. Kegiatan pengabdian kepada pengrajin



Gambar 2. Kegiatan pemeriksaan kesehatan pengrajin

1. Karakteristik Responden

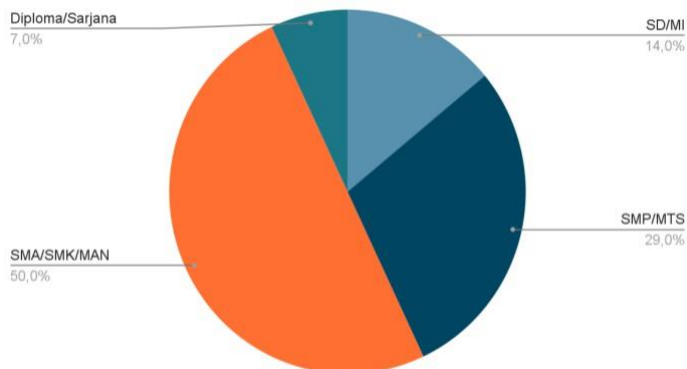
Jenis kelamin responden dalam kuesioner ini yaitu 3 laki-laki dan 11 perempuan. Dengan persentase laki-laki sebesar 21,4% dan perempuan 78,5%. Sementara usia responden dalam kuesioner ini paling muda berusia 18 tahun hingga paling tua berusia 82 tahun. Kami mengelompokkan responden menjadi 4 kelompok usia; responden kuesioner dengan usia < 30 tahun sebanyak 4 orang, usia 30 - 50 tahun sebanyak 6 orang, usia 50 - 70 tahun sebanyak 3 orang, dan usia > 70 tahun sebanyak 1 orang.



Gambar 3. Karakteristik responden berdasarkan usia

Berdasarkan data primer penelitian, ditemukan bahwa wanita lebih banyak mengalami *low back pain* (78.5%). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yaitu sekitar 82.3% (658) wanita menderita *low back pain* (Mahmud, *et al.*, 2021). Berdasarkan diagram gambar 2, menunjukkan usia yang paling banyak menderita *low back pain* ialah usia 30-50 tahun (43.4%). Menurut Kemenkes RI tahun 2017, masyarakat dapat dikategorikan berdasarkan kelompok usia yaitu, kelompok usia muda (<15 tahun), kelompok usia produktif dengan rentang usia (15-64 tahun) dan usia non produktif (>65 tahun). Sehingga dalam penelitian ini, *low back pain* memang banyak diderita oleh pengrajin dengan usia-usia produktif. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang lebih banyak terjadi pada usia-usia produktif terutama usia 30-39 tahun (Novitasari, D.D., *et al.*, 2016).

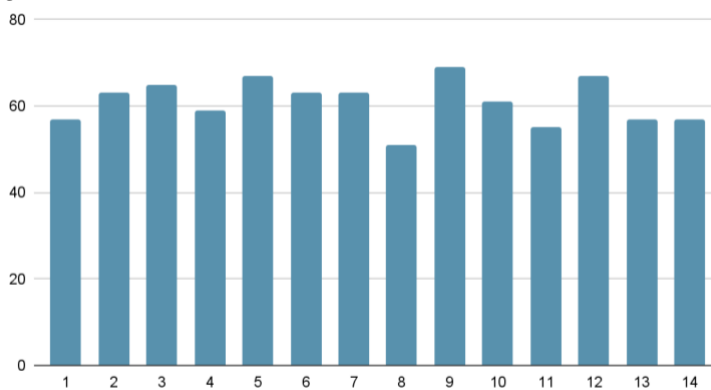
Tingkat pendidikan responden kuesioner beragam mulai dari SD hingga sarjana. Responden dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 2 orang, SMP 4 sebanyak orang, SMA/SMK sebanyak 7 orang, dan Sarjana sebanyak 1 orang. Sehingga rata-rata responden memiliki tingkat pendidikan SMA. Berikut diagram sebaran tingkat pendidikan responden :



Gambar 3. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan

2. Hasil Analisis Perilaku Pekerja dalam Pencegahan *Low Back Pain* (LBP)

Sebagai pengukuran perilaku pencegahan *low back pain*, kami melakukan evaluasi guna mengetahui seberapa baik perilaku pengrajin sebelum dilakukan penyuluhan oleh peneliti. Dalam kuesioner kami memberikan rentang 1-52 poin untuk perilaku pencegahan. Poin terendah yang didapatkan responden pada kuesioner kami yaitu 27 poin dan yang tertinggi yaitu 36 poin. Hasil setiap responden kami jabarkan dalam diagram sebaran di bawah ini dalam presentase mulai dari 51% hingga 67% :



Gambar 4. Analisa Perilaku Pekerja dalam Pencegahan *Low Back Pain* (LBP)

Dari hasil analisis menunjukkan sebesar 50% atau 7 responden berperilaku positif dalam mencegah terjadinya *low back pain*. Sementara 50% atau 7 responden lainnya berperilaku negatif dalam mencegah terjadinya *low back pain*.

3. Pengetahuan Pekerja Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Sebagai pengukuran keberhasilan dari kegiatan penyuluhan kepada pengrajin pelepah pisang, selanjutnya dilakukan evaluasi. Kegiatan evaluasi menggunakan kuesioner untuk mengukur pengetahuan anggota sebelum dan sesudah penyuluhan. Terjadi perubahan rata-rata hasil pengetahuan anggota sebelum dan sesudah menerima penyuluhan. Rata-rata nilai pretest anggota adalah 3.42 poin, sedangkan setelah menerima penyuluhan menjadi 8.7 poin. Peningkatan rata-rata pengetahuan pengrajin signifikan. Hasil Perhitungan *Nilai Normalized Gain*

Tabel 1. Hasil Hasil Perhitungan *Nilai Normalized Gain*

No	Responden	Pretest	Posttest	Increase	Denominator	N-gain
1.	L, 34 th	5	8	3	4	0.75
2.	MN, 25 th	2	8	6	7	0.85
3.	DS, 24 th	5	8	3	4	0.75
4.	M, 44 th	5	7	2	4	0.5
5.	SN, 43 th	3	8	5	6	0.83
6.	N, 19 th	4	9	5	5	1
7.	M, 67 th	4	6	2	5	0.4
8.	HL, 37 th	1	9	8	8	1
9.	SS, 46 th	5	8	3	4	0.75
10.	SR, 60 th	3	9	6	6	1
11.	SR, 56 th	1	9	8	8	1
12.	FR, 82 th	3	9	6	6	1
13.	S, 48 th	3	8	5	6	0.83
14.	SD, 18 th	4	9	5	5	1

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan nilai *normalized gain* ditemukan semua pengrajin pelepas pisang mengalami peningkatan pengetahuan dan sikap sebagai hasil belajar kognitif sebelum dan sesudah penyuluhan. Peningkatan pengetahuan dan sikap kader tersebut berdasarkan perhitungan n-gain masuk dalam kategori sedang hingga tinggi yaitu rentang $g = 0,3 - \leq 0.7$ dan $g = > 0.7$. Menurut pendapat Wood dalam Maulana, pendidikan kesehatan sebagai sekumpulan kebiasaan, sikap, dan pengetahuan yang berhubungan dengan kesehatan individu, masyarakat dan ras. Pengetahuan yang dimiliki individu sangat berpengaruh dalam mencari keputusan pengobatan dalam mengatasi suatu keluhan yang dirasakan. Hal tersebut tercermin dalam penelitian sebelumnya, menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara

tingkat pengetahuan *low back pain* terhadap pemilihan fisioterapi sebagai cara mengatasi keluhan $p=0.022$ ($p<0.05$) (Sintya, N.L.M., *et al.*, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden terdiri dari jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan. Persentase jenis kelamin laki-laki sebesar 21,4% dan perempuan 78,5%, usia paling banyak ialah 30-50 tahun (43.4%), serta rata-rata responden memiliki tingkat pendidikan SMA. Dari data didapatkan bahwa sebelumnya pengrajin belum mengetahui informasi tentang penyakit *Low Back Pain* sehingga didapatkan rata-rata nilai pretest anggota adalah 3.42 poin, sedangkan setelah menerima penyuluhan menjadi 8.7 poin. Peningkatan rata-rata pengetahuan pengrajin didapatkan signifikan. Berdasarkan data mengenai tingkat kesadaran pengrajin terhadap pencegahan penyakit *Low back Pain* menunjukkan 7 responden (50%) berperilaku positif dan 7 responden lainnya (50%) berperilaku negatif dalam mencegah terjadinya *low back pain*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendukung agar kegiatan ini berjalan dengan lancar. Terimakasih turut kami sampaikan kepada mitra pengabdian masyarakat yaitu para pengrajin pelepah pisang di UMKM Pa'e Debog Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro yang telah berkenan untuk berpartisipasi dalam kegiatan ini hingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Ammer, K., Ebenbichler, G., & Bochsansky, T. (2022). Low Back Pain—A Disease or Condition of Impaired Functional Health? Definition-Inherent Consequences for the Comprehensive Care of Back Pain Patients. *BioMed*, 2(2), 270-281. doi : <https://doi.org/10.3390/biomed2020022>
- Bagwell JJ, Bauer L, Gradoz M, Grindstaff TL. The reliability of FABER test hip range of motion measurements. *Int JSports Phys Ther*. 2019; 11:1101-5.
- Bavage S, Durg S, Kareen SA, dhadde SB. Clinical efficacy and safety of eperisone for low back pain: a systematic literature review. *Pharmacological Reports*. 2016;68(2016):903-12.
- Bhatia A, Engle A, Cohen SP. Current and future pharmacological agents for the treatment of back pain. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2020; 1-5.
- Cahya, A., Santoso, W. M., Husna, M., Munir, B., Kurniawan, S. N. (2021). Low Back Pain. *Journal of Pain, Vertigo and Headache*, 1,13-17. doi : <http://dx.doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.01.4>
- Casazza BA. Diagnosis and Treatment of Acute Low Back Pain. *Am Fam Physician*. 2018;85(4):343–350.

- Chou R, Qaseem A, Owens DK, Shekelle P. Diagnostic imaging for low back pain: advice for high value health care from the American College of Physician. *Ann Intern Med.* 2019.; 154:181.
- Ethoven WTM, Roelofs PD, Koes BW. NSAIDs for chronic low back pain. *JAMA.* 2017;317(22):2327-8.
- Gouveia N, Rodrigues A, Ramiro S, Eusebio M, Machado PM, Canhao H, et al. The use of analgesic and other pain-relief drugs to manage chronic low back pain: results from a national survey. *World Institue of Pain.* 2016:1-13.
- Guesteva, V. C., Anggraini, R. A., Maudi, L. P., Rahmadiani, P. Y., & Azzahra, N. (2021). Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Low Back Pain pada Pekerja Kantoran: Systematic Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 13(3), 151-159. doi : <https://doi.org/10.52022/jikm.v13i3.225>
- Husna, I., Arifin, A., & Setiadi, G. (2021). Usia Dan Posisi Kerja Pengrajin Payet Berpengaruh Terhadap Keluhan Low Back Pain. *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 18(1), 1-6.
- Mahmud, Sri, R., Iqbal, M.R., Lukman, W.A., Sri,H.N. (2016). The prevalance and risk factors of low back pain among the nurses at Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia, *Anesthesia, Pain & Intensive Care.* 25(1) : 21-28. DOI:10.35975/apic/v25i1.1432
- Martirawati, W. D. (2017). Pengelolaan Limbah Pelepah Pisang Sebagai Bahan Baku Pembuatan Baki Hantaran Pengantin (Skripsi). Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Nasir, M. (2012). Model Pengolahan Limbah Menuju Environmental Friendly Product. *Jurnal Manajemen dan Bisnis.* 16(1): 58-68
- Nebojsa, N. K., Kenneth, D. C., Johan, W. S., Jan, V. Z., Steven, P. C., (2021). Low Back Pain . *The Lancet* ; 398: 78–92 . doi : <https://doi.org/10.1016/>
- Novitasari, D.D., Sadeli, H.A., Soenggono, A., Sofiatin, Y., Sukandar, H., & Roesli, R.M.A. (2016). Prevalence and Characteristics of Low Back Pain among Productive Age Population in Jatinangor, *Althea Medical Journal.* 3(3) : 469-476. DOI: 10.15850/amj.v3n3.863
- Putri, I. H., & Gobel, F. A. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Karyawan Bagian Line Plywood Di PT. Sumber Graha Sejahtera Luwu. *Window of Public Health Journal*, 1476-1486. doi : <https://doi.org/10.33096/woph.v2i4.318>
- Schreijenberg M, Koes BW, Lin CWC. Guideline recommedations on the pharmacological management of nonspecific low back pain in primary care-is there a need to change?. *Expert Review of Clinical Pharmacology.* 2019:1-25

- Shaheed CA, Maher CG, Williams KA, McLachlan AJ. Efficacy and tolerability of muscle relaxants for low back pain: systematic review and meta-analysis. *European Journal of Pain*. 2016;21(2017):228-37.
- Shanthanna H, Gilron I, Thabane L, Devereaux PJ, Bhandari M, AlAmri R, et al. Gabapentinoids for chronic low back pain: a protocol for systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ Open*. 2016; 1-6
- Shanthanna H, Gilron I, Rajarathinam M, AlAmri R, Kamath S, Thabane L, et al. Benefits and safety of gabapentinoids in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS Med*. 2017; 14(8): 1-21.
- Sintya, N.L.M., Wibawa, A., Purnawati, S. (2015). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Nyeri Punggung Bawaah Terhadap Pemilihan Fisioterapi Sebagai Cara Mengatasinya Pada Pengrajin Ukir Kayu di Desa Ketewel, *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia* 3(3).
- Takahashi N, Omata J, Iwabuchi M, Fukuda H, Shirado O. Therapeutic efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drug therapy versus exercise therapy in patients with chronic nonspecific low back pain: a prospective study. *Fukushima J Med Sci*. 2017;63(1):8-15.
- Tan A, Zhou J, Kuo YF, Goodwin JS. Variation among primary care physician in the use of imaging for older patients with acute low back pain. *J Gen Intern Med*. 2019; 31(2):156-63.
- Tristiyono, B., Soewito, B. M., Susandari, H., Kristianto, T. A., & Anggraita, A. W. (2018). Pengembangan desain produk berbahan pelepah pisang untuk meningkatkan daya saing usaha kecil. *Jurnal Desain Idea: Jurnal Desain Produk Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*, 17(1), 1-4.
- Van der Gaag WH, Roelofs PPDM, Enthoven WTM, Van Tulder MW, Koes BW. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for acute low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020; 4:1-115.
- Wang, L., Ye, H., Li, Z., Lu, C., Ye, J., Liao, M., & Chen, X. (2022). Epidemiological trends of low back pain at the global, regional, and national levels. *European Spine Journal*, 31(4), 953-962. doi : <https://doi.org/10.1007/s00586-022-07133-x>
- Wise J. Gabapentinoids should not be used for chronic low back pain, metaanalysis concludes. 2017;358:1-2.