

ANALISIS FAKTOR RISIKO *LOW BACK PAIN* PADA PETANI

Rizka Ardi Nugraha^{1*}, Jessica Alda Cahyani Widjaya², Barra Natasya Achsan³

¹Rumah Sakit Muhammadiyah Kalitidu

^{2,3}Universitas Muhammadiyah Malang

ABSTRAK

Latar Belakang : Indonesia merupakan negara agraris, dimana sebagian besar masyarakat Indonesia bermata pencaharian sebagai petani. Pekerjaan pertanian mempunyai tingkat ketegangan yang tinggi dan melibatkan banyak gerakan repetisi. Dalam studi tahun 2019 yang dilakukan oleh Kee et al., tingkat nyeri muskuloskeletal di kalangan petani sangat tinggi yaitu sebesar 97,2%, dimana LBP berkontribusi sebesar 58,7%. Faktor risiko biomekanik yang menyebabkan LBP antara lain postur punggung bawah yang tidak tepat, angkat beban yang berat, pekerjaan yang berulang-ulang, dan getaran seluruh tubuh dari mesin pertanian. Faktor psikologis, pada gilirannya, termasuk stres, kecemasan, dan depresi. Analisis faktor risiko diperlukan untuk meminimalkan potensi penyakit akibat kerja pada petani. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis faktor risiko Low Back Pain (LBP) pada Petani. **Metode :** Pencarian dilakukan melalui Google Scholars, PubMed, Cochrane Library, ResearchGate dan Science Direct dengan batas waktu publikasi dalam 5 tahun terakhir. Didapatkan 32 jurnal yang memuat topik faktor risiko LBP pada petani. **Hasil :** Berdasarkan 32 jurnal didapatkan faktor yang menyebabkan terjadinya Low Back Pain terbagi atas faktor pekerjaan dan non pekerjaan. **Diskusi :** Faktor risiko LBP pada tenaga kerja terbagi atas faktor pekerjaan dan faktor non pekerjaan. Faktor risiko akibat pekerjaan antara lain pengalamn kerja, psikologis, repetisi dan postur tubuh yang kurang tepat. Faktor risiko non-pekerjaan meliputi jenis kelamin, indeks massa tubuh (BMI), dan merokok. **Kesimpulan :** Faktor risiko terjadinya Low Back Pain (LBP) Pada Petani disebabkan oleh berbagai hal yang terdiri dari faktor pekerjaan dan non-pekerjaan.

Kata Kunci : Low Back Pain, LBP, faktor risiko, Petani.

ABSTRACT

Background: Indonesia is an agricultural country, where the majority of Indonesian people make their living as farmers. Agricultural work has a high level of tension and involves a lot of repetitive movements. In a 2019 study conducted by Kee et al., the level of musculoskeletal pain among farmers was very high, namely 97.2%, of which LBP contributed 58.7%. Biomechanical risk factors that cause LBP include improper lower back posture, lifting heavy weights, repetitive work, and whole-body vibration from agricultural machinery. Psychological factors, in turn, include stress, anxiety, and depression. Risk factor analysis is needed to minimize the potential for occupational diseases in farmers. This study aims to analyze the risk factors for Low Back Pain (LBP) in farmers. **Methods:** The search was carried out via Google Scholars, PubMed, Cochrane Library, ResearchGate and Science Direct with a publication deadline of the last 5 years. There were 32 journals containing the topic of risk factors for LBP in farmers. **Results:** Based on 32 journals, it was found that the factors that cause Low Back Pain are divided into work and non-work factors. **Discussion:** Risk factors for LBP in workers are divided into work factors and non-work factors. Risk factors due to work include work experience, psychology, repetition and inappropriate body posture. Non-occupational risk factors include gender, body mass index (BMI), and smoking. **Conclusion:** The risk factors for Low Back Pain (LBP) in farmers are caused by various things consisting of work and non-work factors.

Keywords: Low Back Pain, LBP, risk factors, Farmers.

*Korespondensi Penulis:

Nama: Rizka Ardi Nugraha

Instansi : Rumah Sakit Muhammadiyah Kalitidu

Alamat: Jl. Raya Kalitidu-Cepu No. 266, Kalitidu, Krajan , Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur, (0353) 511731

Email: rizkaardinugraha@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris, dimana sebagian besar masyarakat Indonesia bermata pencaharian sebagai petani. Baik petani di sawah maupun di lahan perkebunan. Berdasarkan data Menteri Pertanian, luas sawah di Indonesia mencapai 8,1 juta hektar. Hal ini didukung dengan bertambahnya luas lahan di daerah terpencil seperti Kalimantan dan Papua yang berpotensi menjadi lahan persawahan baru yang dapat dikembangkan. Luasnya lahan yang ada di Indonesia akan berdampak pada bertambahnya tenaga kerja di lapangan. BPS (Badan Pusat Statistik) menyatakan penyerapan tenaga kerja pada sektor pertanian lebih besar dibandingkan sektor lainnya. Sebanyak 34,4% dari 38,07 juta penduduk Indonesia bekerja di sektor pertanian¹.

Pekerjaan pertanian mempunyai tingkat ketegangan yang tinggi dan melibatkan banyak gerakan repetisi. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya penyakit akibat kerja dan gangguan muskuloskeletal sering terjadi pada petani. Diantaranya, gangguan muskuloskeletal yang paling umum adalah *Low Back Pain* (LBP). Dalam studi tahun 2019 yang dilakukan oleh Kee et al., tingkat nyeri muskuloskeletal di kalangan petani Korea sangat tinggi yaitu sebesar 97,2%, dimana LBP berkontribusi sebesar 58,7%².

LBP merupakan masalah kesehatan kerja utama di seluruh dunia. Prevalensi LBP sekitar 50% seperti pada peternak sapi perah di Swedia, petani padi di India, dan pemanen kelapa sawit di Malaysia. Di Sri Lanka, 94,4% petani karet menunjukkan LBP terkait pekerjaan. Dibandingkan dengan individu yang telah bekerja kurang dari 2 tahun, karyawan yang telah bekerja selama 2 tahun atau lebih besar kemungkinannya untuk mengalami LBP. Di Thailand, LBP menyumbang 31% dari seluruh penyakit akibat kerja. LBP menyebabkan nyeri, bengkak, kelelahan, kaku, peradangan, mati rasa, dan keterbatasan gerak. Kecenderungan timbulnya rasa sakit tersebut bergantung pada sifat pekerjaan petani³.

LBP telah terbukti menyebabkan kerugian sosial ekonomi yang serius, gangguan fisik, dan gangguan kesehatan mental. Faktor risiko biomekanik yang menyebabkan LBP antara lain postur punggung bawah yang tidak tepat, angkat

beban yang berat, pekerjaan yang berulang-ulang, dan getaran seluruh tubuh dari mesin pertanian. Faktor psikologis, pada gilirannya, termasuk stres, kecemasan, dan depresi. Seiring bertambahnya usia, prevalensi LBP meningkat seiring dengan paparan terus menerus terhadap faktor pekerjaan dan perubahan persepsi nyeri³. Analisis faktor risiko diperlukan untuk meminimalkan potensi penyakit akibat kerja pada petani. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis faktor risiko *Low Back Pain* (LBP) pada Petani.

METODE

Strategi Pencarian Jurnal

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur yang diambil dari 32 referensi bersumber dari Google Scholars, ScienceDirect, dan PubMed dengan waktu publikasi dalam 5 tahun terakhir. Kriteria inklusi yang digunakan adalah: 1) Artikel Penelitian, Tinjauan Literatur, Artikel Laporan Kasus, Sistematis review, dan Ulasan artikel. 2) Artikel ditulis dalam bahasa Inggris. 3) Artikel berisi topik tentang faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya *Low Back Pain* (LBP) pada petani. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada petani.

Ekstraksi dan Manajemen Data

Artikel dipilih berdasarkan judul, abstrak, dan teks lengkap. Data yang diambil oleh populasi/pasien, intervensi/indikator, hasil, dampak dan jenis penelitian serta informasi umum dari artikel juga disertakan.

HASIL

Berdasarkan hasil pencarian kami memilih 32 artikel yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Review ini terdiri dari 18 studi *cross-sectional*, 5 studi kohort, 1 *metaanalysis*, 2 *systematic review*, 2 *literature review*, dan 4 studi *case-control*. Literatur dikutip dari berbagai negara termasuk dari Iran, USA, Thailand, Swedia, Perancis, China, Denmark, Belanda, Indonesia, Turki, Bostwana, Kanada, Slovakia, India, dan Arab Saudi.

Data dari artikel terpilih menunjukkan bahwa faktor risiko LBP dibedakan menjadi dua, yaitu faktor risiko pekerjaan dan faktor risiko

non-pekerjaan. Faktor risiko akibat pekerjaan sendiri dapat disimpulkan menjadi tiga faktor utama yaitu, tekanan, repetisi (pekerjaan tangan yang sangat berulang) dan posisi yang canggung (posisi kepala dan badan yang condong ke depan, posisi membungkuk dalam waktu lama, mengangkat dan membawa beban berat². Adapun faktor lain yang berhubungan dengan akibat pekerjaan berupa pengalaman petani dan berapa lama waktu kerja dalam sehari^{4,5}.

Faktor risiko non-pekerjaan atau yang bukan disebabkan karena pekerjaan seperti: jenis kelamin, indeks massa tubuh (BMI), tingkat pendidikan, dan status merokok^{2,6}.

DISKUSI

Tinjauan sistematis ini terdiri dari total 32 jurnal yang memuat topik masalah tentang faktor risiko *Low Back Pain* pada petani yang secara garis besar dibagi menjadi 2 faktor yaitu :

1. Faktor Risiko Pekerjaan

Pada beberapa referensi yang telah diulas, ditemukan bahwa faktor risiko pekerjaan pada LBP adalah :

A. Pengalaman Kerja

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muhith *et al.* (2018) menyebutkan bahwa pengalaman pekerjaan termasuk faktor yang berpengaruh pada kejadian LBP, hasil penelitian menyebutkan bahwa LBP kebanyakan dikeluhkan oleh petani yang sudah bekerja selama lebih dari 10 tahun dibandingkan petani yang baru bekerja kurang dari 5 tahun atau 5-10 tahun. Hal ini disebabkan karena pengalaman kerja akan mengakibatkan peningkatan waktu pemaparan dan jumlah tindakan berulang selama melakukan kerja^{7,8}.

B. Jam Kerja Aktif Per Hari

Waktu kerja merupakan waktu yang dihabiskan oleh pekerja untuk bekerja dalam satu hari. Umumnya jam seseorang bekerja selama 6-8 jam perhari dan sisa waktunya digunakan untuk beristirahat. Semakin lama waktu bekerja yang dihabiskan maka akan semakin beresiko pula seseorang mengalami keluhan, begitu pula yang terjadi pada para petani yang memiliki keluhan LBP^{9,10}.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Muhith *et al.* juga menyebutkan bahwa keluhan LBP muncul pada petani yang bekerja lebih dari 5 jam perhari bandingkan

dengan petani yang bekerja kurang dari 5 jam perhari⁷. Hal ini juga sebanding dengan penelitian yang dilakukan Zulfikri *et al.* dimana pada petani yang memiliki waktu aktif bekerja selama 5 jam dalam sehari akan memunculkan keluhan karena posisi yang terus menerus dilakukan^{11,12}.

C. Posisi badan dan Postur Tubuh

Posisi bekerja yang biasa dilakukan oleh petani berupa posisi dengan postur tubuh berdiri dengan dua kaki, berdiri dengan satu kaki, badan membungkuk, dan jongkok. Rangkaian posisi ini memiliki faktor resiko besar untuk seorang petani mengalami keluhan LBP^{7,13}.

2. Faktor Risiko Non-pekerjaan

A. Jenis kelamin

Dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Dianat *et al.*, LBP banyak dikeluhkan pada petani wanita yang berusia lebih dari 40 tahun ketimbang pada kelompok umur kurang dari 40 tahun ataupun 30-40 tahun^{14,15}. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Ho *et al.*, dimana petani wanita memiliki lebih banyak faktor resiko dalam beberapa kriteria penelitian dibandingkan dengan pria^{16,17}.

B. Usia

Usia menjadi salah satu faktor resiko dari LBP. Hal ini disebabkan karena semakin tua seseorang kemampuan fisiknya pun akan ikut menurun dan menyebabkan orang-orang dengan umur lebih dari 30 tahun lebih cenderung mengalami LBP¹⁸. Selain itu kekuatan otot manusia akan menurun sebesar 20% saat mencapai umur 60 tahun¹⁷.

C. Merokok

Merokok masih menjadi salah satu kebiasaan kurang baik untuk beberapa masyarakat Indonesia terutama pada petani. Kurangnya pengetahuan akan bahaya merokok menyebabkan masih tingginya prevalensi kebiasaan merokok pada petani^{19,20}.

Merokok menyebabkan berbagai dampak buruk pada sistem organ termasuk peningkatan risiko LBP²¹. Merokok dapat meningkatkan frekuensi batuk, dan batuk meningkatkan tekanan perut, yang mengintensifkan kompresi dan peregangan diskus intervertebralis pada akar saraf, sehingga menghalangi aliran balik vena dari akar saraf yang meradang dan meningkatkan

edema serta sensitivitas saraf terhadap nyeri^{22,23}.

D. Indeks Massa Tubuh atau BMI (Obesitas)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hossian, et al, terdapat hasil yang signifikan antara BMI (kelebihan berat badan, obesitas) dan adanya LBP. Sebuah studi cross-sectional pada orang dewasa di Amerika Serikat menunjukkan bahwa kelebihan berat badan dan obesitas berhubungan dengan peningkatan kemungkinan LBP²⁴. LBP dapat diperburuk pada orang yang kelebihan berat badan dan obesitas karena kelebihan berat badan mereka menarik panggul ke depan dan menghasilkan tekanan ekstra pada punggung bawah²⁴⁻²⁶. Di antara indikator obesitas, khususnya lingkaran pinggang sangat berkorelasi dengan LBP²⁷. BMI dan lingkaran pinggang merupakan pengukuran tidak langsung dari massa lemak, karena berat badan mencakup massa otot dan lemak, dan BMI meningkat seiring dengan peningkatan massa otot^{27,28}. Lingkaran pinggang meliputi lemak perut, organ dalam, dan otot batang^{27,29}.

E. Tingkat pendidikan

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kesiena, et al. terdapat hubungan antara status sosial ekonomi yang rendah dengan risiko besar terjadinya LBP. Hal ini serupa dengan laporan dari penelitian lain di Inggris dan Amerika. Hubungan antara LBP dan tingkat sosial ekonomi yang rendah diperkirakan ada karena berkurangnya penilaian terhadap intervensi yang menurunkan insiden dan prevalensinya. Intervensi ini mencakup tindakan pencegahan primer, sekunder, dan tersier^{30,31}. Tindakan primer terdiri dari tindakan edukasi untuk mencegah LBP dan program skrining yang mendeteksi adanya cedera punggung akut yang dapat menjadi kronis. Tindakan sekunder melibatkan perawatan individu yang mengalami LBP untuk menghindari nyeri yang semakin parah. Terakhir, tindakan tersier adalah tindakan yang meringankan beban kecacatan akibat LBP. Oleh karena itu, mengatasi kesenjangan sosial ekonomi di masyarakat akan mendorong dan memudahkan penilaian terhadap intervensi yang mengurangi prevalensi dan morbiditas LBP^{30,32}.

KESIMPULAN

Faktor risiko terjadinya *Low Back Pain* (LBP) Pada Petani disebabkan oleh berbagai hal. Hasil analisis dari beberapa jurnal menemukan bahwa faktor risiko yang signifikan secara garis besar terdiri dari faktor pekerjaan dan non-pekerjaan. Oleh karena itu diperlukan intervensi lebih lanjut dalam mengatasi masalah ini sebagai metode pencegahan dan untuk mengurangi cedera yang terjadi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

REFERENSI

1. Setyawan FEB. Gambaran Karakteristik dan Kepuasan Peserta BPJS Kesehatan dalam Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan di FKTP Kota Malang. Arteri: Jurnal Ilmu Kesehatan [Internet]. 2020 May 30 [cited 2020 Jun 6];1(3):262-8. Available from: <https://doi.org/10.37148/arteri.v1i3.103>.
2. Ayudya Eka A, Galuh Yuli A, Anindya Agripina H, Hari P. Farmer's Work Posture Analysis of Affected Musculoskeletal Disorders. Advances in Intelligent Systems Research [Internet]. 2019 [cited 2023 September 19];173:192-196.
3. Lee HJ, Oh JH, Yoo JR, et al. Prevalence of Low Back Pain and Associated Risk Factors among Farmers in Jeju. Safety and Health at Work [Internet]. 2021 [cited 2023 September 19];12(4):432-438. Available from: doi:10.1016/j.shaw.2021.06.003.
4. Chokprasit P, Yimthiang S, Veerasakul S. Predictors of Low Back Pain Risk among Rubber Harvesters. Internataional Journal

- Environmental Research and Public Health [Internet]. 2022 [cited 2023 September 19];19(17):1-13. Available from: doi:10.3390/ijerph191710492.
5. Sombatsawat E, Luangwilai T, Ong-artborirak P, Siriwong W. Musculoskeletal disorders among rice farmers in Phimai District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand. *Journal of Health Research* [Internet]. 2019 [cited 2023 September 21];33(6):494-503. Available from: doi:10.1108/JHR-01-2019-0009.
 6. Rachmawati S, Suryadi I, Pitanola RD. Low back pain: Based on Age, Working Period and Work Posture. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 20];17(2):287-292. Available from: doi:10.15294/kemas.v17i2.26313.
 7. Khan MI, Bath B, Boden C, Adebayo O, Trask C. The association between awkward working posture and low back disorders in farmers: a systematic review. *J Agromedicine* [Internet]. 2019 [cited 2023 September 22];24(1):74-89. Available from: doi:10.1080/1059924X.2018.1538918.
 8. Muhith A, et al. Work Position and Low Back Pain in Elderly Farmer. *Community Health Empowerment* [Internet]. 2018 [cited 2023 September 20];4-5.
 9. Nilvarangkul K, Phajan T, Laohasiriwong W, Smith JF, Settheetham D. Development and Validation of a Work-Related Low Back Pain Risk-Assessment Tool for Sugarcane Farmers. *Industrial Health* [Internet]; 2018 [cited 2023 September 22]; 56:320-326.
 10. Novita Landu Tana M, Putu Ruliati L, Setyobudi A. Analysis of Factors Related to Low Back Pain Among Salt Farmers in Oebelo Village, Kupang District. *Journal of Community Health* Desember [Internet]. 2022 [cited 2023 September 25];4:329-337. Available from: doi:10.35508/ljch.
 11. Jain R, Lal MEENA M, Sharan DANGAYACH G, Kumar BHARDWAJ A. Risk Factors for Musculoskeletal Disorders in Manual Harvesting Farmers of Rajasthan. *Industrial Health* [Internet]. 2018 [cited 2023 September 24]; 56:241-248.
 12. Zulfikri A, Apriadi Siregar P, Marpaung W. Analysis of Long Work, Work Posture and Low Back Pain Complaints in Rice Farmers. *International Archives of Medical Sciences and Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2023 September 25]; 2:266-272.
 13. Putri AR, Purwito D. Faktor yang Memengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Peternak Sapi Perah. *Faletahan Health Journal* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 23];9(1):111-116. Available from; www.journal.lppm-stikesfa.ac.id/ojs/index.php/FHJ.
 14. Dianat *et al.* Work posture, working conditions and musculoskeletal outcomes in agricultural workers. *International Journal of Industrial Ergonomics* [Internet]. 2020 [cited 2023 September 23];77:102941.
 15. Ogedengbe TS, Abiola OA, et al. Ergonomics Postural Risk Assessment and Observational Techniques in the 21st Century. *Procedia Computer Science* [Internet]. 2022 [cited 2023

- September 26]; 217:1335-1344.
Available from:
doi:10.1016/j.procs.2022.12.331.
16. Kwaku Essien S, Trask C, Khan M, Boden C, Bath B. Association Between Whole-Body Vibration and Low-Back Disorders in Farmers: A Scoping Review. *J Agromedicine* [Internet]. 2018 [cited 2023 September 25];23(1):105-120. Available from; doi: 10.1080/1059924X.2017.1383333 .
17. Tana, M. N. L. *et al.* Analysis of Factors Related to Low Back Pain Among Salt Farmers in Oebelo Village, Kupang District. *Lontar: Journal of Community Health* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 24];4(4):329-337.
18. Ngajilo D, & Jeebhay MF. Occupational injuries and diseases in aquaculture – A review of literature. *Aquaculture* [Internet]. 2019 (cited 2023 September 25);507:40-55. Available from: doi:10.1016/j.aquaculture.2019.03.053.
19. Hossian M, Nabi MH, Hossain A, Hawlader MDH, Kakoly NS. Individual and Occupational Factors Associated with Low Back Pain: The First-ever Occupational Health Study among Bangladeshi Online Professionals. *Journal of Preventive Medicine and Public Health* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 20];55(1):98-105. Available from: doi:10.3961/JPMPH.21.565.
19. Tamala D, Hanum GR. Analysis Of Lead (Pb) Heavy Metal Content In Smoking Farmers. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 24];5(2):115-118.
- Available from:
doi:10.21070/medicra.v5i2.1663.
21. Udom C, Kanlayanaphotporn R, Janwantanakul P. Predictors for Nonspecific Low Back Pain in Rubber Farmers: A 1-Year Prospective Cohort Study. *Asia Pac J Public Health* [Internet]. 2019 [cited 2023 September 25];31(1):7-17. Available from: doi:10.1177/1010539518811159.
22. Schembri E, Massalha V, Spiteri K, Camilleri L, Lungaro-Mifsud S. Nicotine dependence and the International Association for the Study of Pain neuropathic pain grade in patients with chronic low back pain and radicular pain: Is there an association? *Korean Journal of Pain* [Internet]. 2020 [cited 2023 September 26];33(4):359-377. Available from: doi:10.3344/kjp.2020.33.4.359.
23. Yang QH, Zhang YH, Du SH, Wang YC, Wang XQ. Association Between Smoking and Pain, Functional Disability, Anxiety and Depression in Patients With Chronic Low Back Pain. *Int J Public Health* [Internet]. 2023 [cited 2023 September 26];68. Available from: doi:10.3389/ijph.2023.1605583.
24. Thamrin Y, Wahyu A, Russeng SS, Wahyuni A, Hardianti A. Ergonomics and musculoskeletal disorders among seaweed workers in Takalar Regency: A mixed method approach. *Medicina Clinica Practica* [Internet]. 2020 [cited 2023 September 25];3. Available from: doi:10.1016/j.mcpsp.2020.100110 .
25. Hossian M, Nabi MH, Hossain A, Hawlader MDH, Kakoly NS.

- Individual and Occupational Factors Associated with Low Back Pain: The First-ever Occupational Health Study among Bangladeshi Online Professionals. *Journal of Preventive Medicine and Public Health* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 25];55(1):98-105. Available from: doi:10.3961/JPMPH.21.565.
26. Tona, A. K. *et al.* Effect of BMI with Low Back Pain on Farmers Working Productivity in Panrannuangku Village Takalar Regency 2019. *EAS Journal of Orthopaedic and Physiotherapy* [Internet]. 2019 [cited 2023 September 26]; 1(4):36-39. Available from: doi:10.36349/easjop.2019.v01i04.001.
27. Nepomuceno P, Schmidt LM, Glänzel MH, Reckziegel MB, Pohl HH, Reuter EM. Low back pain, anthropometric indexes and range of motion of rural workers. *Brazilian Journal Of Pain* [Internet]. 2019 [cited 2023 September 26];2(2). Available from: doi:10.5935/2595-0118.20190022.
28. Baek S, Park H won, Kim G. Associations Between Trunk Muscle/Fat Composition, Narrowing Lumbar Disc Space, and Low Back Pain in Middle-Aged Farmers: A Cross-Sectional Study. *Ann Rehabil Med* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 24];46(3):122-132. Available from: doi:10.5535/arm.21201.
29. Rachmawati S, Suryadi I, Pitanola RD. Low back pain: Based on Age, Working Period and Work Posture. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 26];17(2):287-292. Available from: doi:10.15294/kemas.v17i2.26313.
30. Ho, L. *et al.* Difference in health status of Korean farmers according to gender. *Ann Occup Environ Med* [Internet]. 2019 [cited 2023 September 26];31(1):7.
31. Kesiena O, Ajayi K V., Rene A, Benden M. Sociodemographic and work-related predictors of chronic lower back pain in the United States: the 2018 National Health Interview Survey data. *Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2023 September 18];198:30-34. Available from: doi:10.1016/j.puhe.2021.06.015
32. Widyanti A. Ergonomic Checkpoint in Agriculture, Postural Analysis, and Prevalence of Work Musculoskeletal Symptoms among Indonesian Farmers: Road to Safety and Health in Agriculture. *Jurnal Teknik Industri* [Internet]. 2018 [cited 2023 September 2023];20(1):1-10. Available from: doi:10.9744/jti.20.1.1-10.
33. Putri, A. D. & Purwito, D. Faktor yang Memengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Peternak Sapi Perah. *Faletahan Health Organization* [Internet]. 2022 [cited 2023 September 26];9(1):111-116.