

PENGARUH USIA, JENIS KELAMIN, POSISI KERJA DAN DURASI DUDUK TERHADAP DISABILITAS AKIBAT NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA GURU SMA SAAT *WORK FROM HOME* SELAMA PANDEMI COVID-19

THE IMPACT OF AGE, GENDER, WORKING POSITION AND SITTING DURATION ON DISABILITY OF LOWER BACK PAIN AMONG HIGH SCHOOL TEACHERS DURING *WORK FROM HOME* DUE TO COVID-19 PANDEMIC

Dwi Kusmaningsih, Atika Fatwa Yukhabilla, Iwan Setiawan, Sulistyani Sulistyani

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Sulistyani. Email: sul271@ums.ac.id

ABSTRAK

Nyeri punggung bawah mempengaruhi sebagian besar populasi di seluruh dan merupakan salah satu penyebab utama disabilitas fisik. Pandemi COVID-19 mengakibatkan banyak negara memberlakukan pembatasan kegiatan sehingga banyak instansi yang menerapkan *work from home*. Keterbatasan tempat kerja yang ergonomis di rumah mempengaruhi sikap posisi kerja dan durasi duduk pekerja yang dapat menyebabkan disabilitas akibat nyeri punggung bawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh usia, jenis kelamin, posisi kerja dan durasi duduk terhadap disabilitas akibat nyeri punggung bawah pada guru saat *work from home* selama pandemi COVID-19. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*. Subjek penelitian meliputi 50 responden diambil dengan teknik *purposive sampling*. Pengambilan data menggunakan kuesioner secara online dengan alat ukur *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* untuk mengukur posisi kerja dan *Oswestry Disability Index (ODI)* untuk mengukur disabilitas nyeri punggung bawah. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dan uji regresi logistik. Hasil analisis didapatkan usia mempunyai nilai $p=0,033$ dan $OR=4,392$. Jenis kelamin mempunyai nilai $p=0,370$ dan $OR=1,714$. Posisi kerja didapatkan nilai $p\text{-value}=0,004$ dan $OR=3,926$. Durasi duduk didapatkan nilai $p\text{-value}=0,002$ dan $OR=6,810$. Hasil analisis *multivariate* uji regresi logistik, dengan nilai *R-Square* 0,488. Terdapat pengaruh yang signifikan antara usia, posisi kerja dan durasi duduk, sedangkan jenis kelamin tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap disabilitas akibat nyeri punggung bawah.

Kata Kunci: Usia, Jenis Kelamin, Posisi Kerja, Durasi Duduk, NPB, WFH

ABSTRACT

Low back pain affects a large proportion of the population worldwide and is one of the leading causes of physical disability. Due to the COVID-19 pandemic many countries limit their activities and implement *work from home*. The lack of availability of an ergonomic workplace at home affects the working position and seating duration of workers which can lead to back pain. This study aims to investigate the impact of age, gender, working position, and sitting duration on disability complaints of low back pain in teachers during *work from home* due to the Covid-19 pandemic. This research method uses a *cross-sectional* study design. Subjects were 50 respondents taken by *purposive sampling* technique. Collecting data using an online questionnaire with a *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* to measure work position and *Oswestry Disability Index (ODI)* to measure disability of low back pain. Data analysis used the *chi-square* test and logistic regression test. Bivariate analysis results showed that age has a value of $p=0,033$ and $OR=4,392$. Gender has a value of $p=0,370$ dan $OR=1,714$. Work position obtained the *OR* value 3,926 with a $p\text{-value}=0,004$ (<0.05) and sitting duration obtained *OR* value 6,810 with $p\text{-value}=0,002$ (<0.05). *Multivariate* analysis of logistic regression test results showed that *R-Square* has a value of 0.488. There is a significant impact between age, work position, and sitting duration, while there is no significant impact between gender on complaints of low back pain.

Keywords: Age, Gender, Work Position, Sitting Duration, LBP, WFH

How To Cite: Kusmaningsih, D., Yukhabilla, A., Setiawan, I., & Sulistyani, S. (2022). PENGARUH USIA, JENIS KELAMIN, POSISI KERJA DAN DURASI DUDUK TERHADAP DISABILITAS AKIBAT NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA GURU SMA SAAT *WORK FROM HOME* SELAMA PANDEMI COVID-19. *Biomedika*, 14(1), 81-89. doi:<https://doi.org/10.23917/biomedika.v14i1.17465>

DOI: <https://doi.org/10.23917/biomedika.v14i1.17465>

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) menetapkan COVID-19 sebagai pandemi global pada tanggal 11 Maret 2020 (WHO, 2020). Salah satu cara untuk menghentikan penyebaran pandemi COVID-19 yaitu dengan membatasi kegiatan sosial dan ekonomi. Hal ini menyebabkan banyak instansi di berbagai negara yang menerapkan “*working from home* (WFH)” (Kaushik and Guleria, 2020). Berdasarkan surat edaran dari Kemendikbud terkait Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19, menetapkan bahwa aturan belajar dari rumah *learn from home* bagi anak-anak sekolah dan bekerja dari rumah *work from home* bagi guru (Purwanto *et al.*, 2020). Kantor yang berada di lingkungan rumah menjadi predisposisi individu pada posisi yang tidak ergonomis yang dapat menyebabkan nyeri dan perubahan pada sistem muskuloskeletal, terutama di daerah tulang belakang (Kazemi *et al.*, 2017).

Nyeri punggung bawah (NPB) didefinisikan sebagai nyeri, ketegangan otot atau kekakuan yang terlokalisasi di bawah batas kostal dan di atas lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa nyeri kaki (Balagué *et al.*, 2012).

Studi *Global Burden of Disease* (GBD)

pada tahun 2010 menyatakan bahwa, dari 291 kondisi yang dipelajari, NPB menduduki peringkat tertinggi kecacatan global, yang diukur melalui *years lived with disability* (YLD), dan keenam dari total beban secara keseluruhan, yang diukur dengan *the disability adjusted life year* (DALYs) (Goin *et al.*, 2019). Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2013, jumlah penderita nyeri punggung bawah di Indonesia belum diketahui secara pasti, akan tetapi diperkirakan antara 7,6% hingga 37% (Satriadi dkk, 2018). Sebagian besar kasus nyeri punggung bawah ($\pm 85\%$) disebabkan oleh faktor non spesifik, karena kelainan pada jaringan lunak seperti trauma ligament, otot atau kelelahan otot (Hooten and Cohen, 2015). Sedangkan menurut (Patrianingrum *et al.*, 2015), terdapat beberapa kemungkinan penyebab nyeri punggung bawah, seperti adanya paparan berulang terhadap cedera ringan dan sikap tubuh yang buruk di tempat kerja.

Pada penelitian *cross-sectional* sebelumnya oleh (Fanta *et al.*, 2020) yang dilakukan terhadap 625 pekerja kantor sektor layanan sipil, di kota Sodo, Ethiopia Selatan. Para pekerja duduk lebih dari 6 jam per hari dan sering menggunakan computer, secara signifikan

berhubungan dengan nyeri punggung bawah. Prevalensi NPB pada penelitian ini cukup tinggi (38,4%). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan di Riyadh, Saudi Arabia selama karantina akibat pandemi COVID-19 menghasilkan peningkatan signifikan dalam intensitas NPB. Prevalensi NPB setelah karantina lebih tinggi (43,8%) daripada sebelum karantina (38,8%) (Šagát *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan pada guru sekolah menengah di Odisha, India ditemukan bahwa sebagian besar guru laki-laki (75%) dan perempuan (58,26%) memiliki disabilitas minimum dalam kategori *Oswestry Disability Index* (ODI) (Behera and Koley, 2021). Di Indonesia, penelitian terkait disabilitas akibat nyeri punggung bawah selama *work from home* pada guru belum banyak dilakukan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian ilmiah bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh antara usia, jenis kelamin, posisi kerja dan durasi duduk terhadap disabilitas akibat nyeri punggung bawah pada guru SMA Karanggede Boyolali saat *work from home* selama pandemi Covid-19.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian analitik kuantitatif observasional

dengan metode pendekatan *cross-sectional study*, yaitu suatu penelitian dimana variabel independen dan dependen diteliti pada waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2012). Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara usia, jenis kelamin, posisi kerja dan durasi duduk dengan disabilitas akibat nyeri punggung bawah pada guru sekolah menengah atas (SMA) atau sederajat se-Kecamatan Karanggede, Kabupaten Boyolali selama *work from home* akibat pandemic COVID-19. Penelitian ini dilakukan secara *online* dengan pengambilan data menggunakan pengisian kuesioner *google form*. Waktu pelaksanaannya adalah bulan Oktober sampai November 2021. Subjek penelitian ini meliputi 50 responden. Teknik dalam pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan prinsip *purposive sampling*. Pengambilan data menggunakan kuesioner secara *online* dengan alat ukur *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengukur posisi kerja, ODI untuk mengukur disabilitas akibat nyeri punggung bawah serta penambahan beberapa pertanyaan.

Data penelitian diolah menggunakan *software*. Analisis univariat digunakan untuk melihat persentase karakteristik, distribusi frekuensi data demografi dan distribusi

frekuensi dari variabel posisi kerja, durasi duduk, dan disabilitas akibat nyeri punggung bawah. Analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi-square* berfungsi untuk menganalisis adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik untuk menghubungkan 4 variabel bebas yaitu usia, jenis kelamin, posisi kerja dan durasi duduk dengan 1 variabel terikat berupa disabilitas akibat nyeri punggung bawah. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UMS dengan nomor 3887/B.1/KEPK-FKUMS/XI/2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat (Karakteristik Subjek Penelitian)

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2021 di Sekolah Menengah Atas Karanggede, Boyolali. Penelitian ini meliputi 50 responden yang memenuhi kriteria restriksi penelitian dengan karakteristik seperti dalam tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Posisi Kerja, Durasi Duduk, Dan Disabilitas Akibat NPB

Variabel	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	50
Perempuan	25	50
Usia		
<40 tahun	19	38

≥40 tahun	31	62
Posisi Kerja		
Risiko kecil (Skor Reba 2-3)	24	48%
Risiko sedang (Skor Reba 4-7)	17	34%
Risiko tinggi (Skor Reba 8-10)	9	18%
Durasi Duduk		
Risiko rendah (<6 jam)	32	64%
Risiko tinggi (≥6 jam)	18	36%
NPB		
Disabilitas min. (Skor ODI 1-20)	33	66%
Disabilitas sedang (Skor ODI 21-40)	17	34%

Sumber: Data primer, 2021

Dari 50 responden yang diteliti, diketahui bahwa jenis kelamin laki-laki seimbang jumlahnya dengan perempuan, responden ≥40 tahun jumlahnya lebih banyak (62%), posisi kerja risiko kecil lebih dominan (48%), durasi duduk risiko rendah lebih besar persentasenya dibanding risiko tinggi, dan disabilitas minimal lebih banyak dibanding disabilitas sedang.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui masing-masing pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat (Tabel 2).

Tabel 2. Analisis Bivariat

Variabel	Nyeri Punggung Bawah		p	Nilai OR
	Disabilitas minimal	Disabilitas sedang		
Usia				
<40 tahun	16 (84,2)	3 (15,8)	0,033	4,392
≥40 tahun	17 (54,8)	14 (45,2)		
Jenis Kelamin				
Laki-laki	18 (72,0)	7 (28,0)	0,37	1,714
Wanita	15 (60,0)	10 (40,0)	0	
Posisi Kerja				
Risiko kecil	20 (83,3)	4 (16,7)	0,00	3,926
Risiko sedang	11 (64,7)	6 (35,3)	4	
Durasi Duduk				
<6 jam	26 (81,3)	6 (18,8)	0,00	6,810
≥6 jam	7 (38,9)	11 (61,1)	2	

Sumber: Data primer, 2021

Analisis antara usia terhadap nyeri punggung bawah didapatkan nilai *p-value* 0,033 ($< 0,05$), menunjukkan adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok yang mengalami disabilitas minimal NPB dengan yang mengalami disabilitas sedang NPB berdasarkan usia.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Syarlina and Hidayat, 2019), yang menunjukkan bahwa responden yang berusia ≥ 40 tahun sebanyak 53 orang pengrajin gerabah mengeluhkan nyeri punggung bawah. Hasil analisis data dengan menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p* sebesar 0,028 ($< 0,05$). Secara teori, menurut (Pratiwi *et. al.*, 2009) dalam (Simatupang, 2019), semakin bertambahnya usia maka semakin besar risiko

mengeluhkan nyeri punggung bawah akibat adanya proses degenerasi tulang. Selain itu, stabilitas otot dan tulang akan semakin berkurang karena berkurangnya kandungan cairan dalam tubuh seseorang.

Analisis antara jenis kelamin terhadap nyeri punggung bawah didapatkan nilai *p-value* 0,370 ($> 0,05$), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok yang mengalami disabilitas minimal NPB dengan yang mengalami disabilitas sedang NPB berdasarkan jenis kelamin pada guru.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Umboh dkk, 2017), didapatkan hasil uji *chi-square* sebesar 0,592. Menunjukkan bahwa, tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan disabilitas akibat nyeri punggung bawah pada perawat RSU Manado. Menurut (Winata, 2016) secara teori, laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang sama mengalami NPB sampai usia 60 tahun, akibat degenerasi diskus intervertebralis. Akan tetapi kenyataannya, wanita lebih sering mengeluhkan NPB terutama saat mengalami siklus menstruasi. Selain itu, penurunan hormon estrogen pada proses menopause seorang wanita mengakibatkan kepadatan tulang berkurang

sehingga memungkinkan adanya keluhan nyeri punggung.

Analisis antara posisi kerja terhadap nyeri punggung bawah didapatkan nilai $p = 0,004$ ($<0,05$), yang bermakna adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok yang mengalami disabilitas minimal NPB dengan yang mengalami disabilitas sedang NPB berdasarkan posisi kerja responden.

Penelitian ini sejalan dengan teori bahwa, postur punggung bawah yang tertekuk (*fleksi*) dalam waktu lama telah dikaitkan dengan sejumlah efek negatif yaitu adanya peningkatan tekanan diskus dan pengurangan aliran nutrisi ke dalam diskus intervertebralis, sehingga meningkatkan risiko herniasi diskus (Aramaki *et al.*, 2021).

Situasi karantina rumah saat ini, banyak responden terpaksa pada kursi atau sofa, menonton televisi, melakukan pekerjaan hanya menggunakan ponsel dan sebagian besar dilakukan dengan posisi duduk.

Hasil analisis bivariat durasi duduk terhadap nyeri punggung bawah, didapatkan nilai $p = 0,002$ ($<0,05$). Hal ini memiliki arti bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok yang mengalami disabilitas minimal NPB dengan yang mengalami

disabilitas sedang NPB berdasarkan durasi duduk responden. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bintang dan Mutiara (2021), bahwa terdapat hubungan yang signifikan nilai p ($0,000$) $< \alpha$ ($0,05$) antara hubungan lama duduk dengan timbulnya keluhan NPB pada karyawan *work from home* selama pandemi COVID-19 (Bintang and Mutiara, 2021).

Duduk untuk waktu yang lama secara teori dikaitkan dengan peningkatan insiden nyeri punggung bawah karena rendahnya aktivasi otot lumbal saat duduk sehingga beban ditransmisikan oleh struktur pasif seperti ligamen dan cakram intervertebralis. Duduk dalam waktu lama tanpa latihan peregangan dan penguatan yang memadai dapat menyebabkan rotasi pelvis posterior (*posterior pelvic tilt*) dan menurunkan derajat lumbar lordosis. Hal tersebut dapat meningkatkan tekanan diskus, kompresi statis dari beban diskus, ketegangan pasif jaringan posterior tulang vertebra dan ketegangan otot (DeCarvalho, 2015).

Analisis Multivariat

Analisis multivariat dengan analisis regresi logistik untuk mengetahui pengaruh usia, posisi kerja dan durasi duduk terhadap disabilitas akibat nyeri punggung bawah pada guru SMA

Karanggede, Boyolali saat *work from home* selama pandemi Covid-19.

Tabel 3. Analisis Multivariat

Variabel	OR	95% CI	p
Usia	6,550	1,033-41.553	0,046
Posisi Kerja	4,483	1,499-13.406	0,007
Durasi Duduk	5,390	1,184-24.541	0,029
Constant	0,000		0,000

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan analisis data dengan *Regression Logistic* (Tabel 3) diketahui bahwa, variabel usia guru mempunyai nilai $p=0,046$ ($<0,05$) dan $OR=6,550$, sehingga usia berpengaruh secara signifikan terhadap disabilitas akibat NPB dan guru dengan usia ≥ 40 tahun akan berisiko 6,550 kali lipat mengalami NPB. Pada variabel posisi kerja nilai $p=0,007$ ($<0,05$) dan $OR=4,483$, sehingga posisi kerja berpengaruh secara signifikan terhadap disabilitas akibat NPB dan guru dengan posisi kerja yang tidak ergonomis akan berisiko 4,483 kali lipat mengalami nyeri punggung bawah. Kemudian, untuk variabel durasi duduk didapatkan nilai $p\text{ value}=0,029$ ($<0,05$) dan $OR=5,390$, sehingga durasi duduk mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap disabilitas akibat NPB dan guru dengan durasi duduk ≥ 6 jam akan berisiko 5.390 kali lipat mengalami peningkatan derajat disabilitas nyeri punggung bawah.

Variabel jenis kelamin pada uji *chi-square* didapatkan nilai $p=0,370$ yang berarti jenis kelamin tidak memenuhi syarat untuk dilanjutkan pada uji regresi logistik.

Hasil analisis *Nagelkerke R square* menunjukkan bahwa Step 0 hasilnya 64,104 sedangkan step 1 hasilnya 42,355, sehingga terjadi penurunan dari step 0 ke step 1 yang menunjukkan bahwa model regresi yang terbentuk adalah baik. Nilai *Nagelkerke R square* didapatkan hasil 0,488 ($0,488 \times 100\%$) dengan hasil 48,8%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen yaitu usia, posisi kerja dan durasi dalam menjelaskan variabel dependen terkait disabilitas akibat keluhan nyeri punggung bawah adalah sebesar 48,8%, sedangkan 51,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain diluar penelitian ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini, menunjukkan bahwa risiko usia, posisi kerja dan durasi duduk berpengaruh sebesar 48,8% terhadap disabilitas akibat nyeri punggung bawah sedangkan 51,2% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain diluar model yang menjelaskan variabel dependen.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini, bagi pekerja selama *work from home*

ataupun *work from office* disarankan untuk menerapkan posisi kerja ergonomis, dan mengurangi duduk statis yang berkepanjangan untuk mengurangi adanya disabilitas akibat nyeri punggung bawah.

Disarankan bagi peneliti atau akademisi yang melakukan penelitian secara *online* ataupun *offline* dapat mengembangkan hasil penelitian ini, dengan metode dan faktor-faktor lain yang dimungkinkan dapat lebih baik memberikan hasil yang memuaskan, baik sebagai bahan referensi ataupun sebagai bahan bacaan sebagai penambah wawasan dan khasanah ilmu pengetahuan dibidang kesehatan masyarakat.

PERSANTUNAN

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada seluruh guru SMA Kec. Karanggede, Kab. Boyolali yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aramaki Y, Kakizaki F, Kawata S, Omotehara T, Itoh M. 2021. Effects of the posterior pelvic tilt sitting posture on thoracic morphology and respiratory function. *J Phys Ther Sci.* 33(2). Pp: 118–24. doi: 10.1589/JPTS.33.118.
- Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, and Cedraschi C. 2012. Non-specific low back pain. *Lancet.* 379(9814). Pp: 482–91. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60610-7.
- Behera, S. and Koley, S. 2021. Low Back Pain

And Its Associated Factors Among Secondary School Teachers In Cuttack, Odisha: A Cross-Sectional Study. *IJMSDR.* 5(6). Pp: 90–7. doi: DOI: <https://doi.org/10.32553/ijmsdr.v5i6.816>.

- Bintang, S.S.B.S., Akhsan, A., Mutiara, Z., dan Suryanto, D.T.F. 2021. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Work From Home Dimasa Pandemi COVID 19. *JKG.* 4(1). Pp: 38–44.
- DeCarvalho, D. 2015. Spine biomechanics of prolonged sitting: Exploring the effect chair features, walking breaks and spine manipulation have on posture and perceived pain in men and women', p. 305.
- Fanta, M., Alagaw, A., Kejela, G., and Tunje, A. 2020. Low back pain and associated factors among civil service sectors office workers in Southern Ethiopia', *International Journal of Occupational Safety and Health.* 10(1). Pp: 53–63. doi: 10.3126/IJOSH.V10I1.29883.
- Goin, Z. Z., Pontoh, L. M. and Umasangadji, H. 2019. Characteristics of patients with low back pain in medical rehabilitation polyclinic of regional hospital Tidore Kepulauan periode Januari-Juni 2019. *Kieraha Medical Journal.* 1(1). Pp: 2686–5912.
- Hooten, W. M. and Cohen, S. P. 2015. Evaluation and Treatment of Low Back Pain: A Clinically Focused Review for Primary Care Specialists. *Mayo Clin Proc.* 90(12). Pp: 1699–718. doi: 10.1016/J.MAYOCP.2015.10.009.
- Kaushik, M. and Guleria, N. 2020. The Impact of Pandemic COVID-19 in Workplace. *European Journal of Business and Management.* 12(15). doi: 10.7176/EJBM/12-15-02.
- Kazemi, S., Javanmardi, E. and Ghazanfari, E. 2017. Relationship between General Health and Musculoskeletal Disorders among Tarbiat Modares University Students. *IJMPP.* 2 (3). Pp: 287-91

- Notoatmodjo, P. D. S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan 2. Jakarta: Rineka Cipta.
- Patrianingrum, M., Oktaliansah, E. and Surahman, E. 2015. Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*. 3(1). Pp: 47–56. doi: 10.15851/JAP.V3N1.379.
- Purwanto, A., Asbari, M., Fahlevi, M., Mufid, A., Agistiawati, E., Cahyono, Y., and Suryani, P. 2020. 'Impact of Work From Home (WFH) on Indonesian Teachers Performance During the Covid-19 Pandemic : An Exploratory Study. *IJAST*. 29(5). Pp: 6235–44. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/341413246> (Accessed: 6 October 2021).
- Šagát P, Bartík P, Prieto González P, Tohánean DI, Knjaz D. 2020. Impact of COVID-19 Quarantine on Low Back Pain Intensity, Prevalence, and Associated Risk Factors among Adult Citizens Residing in Riyadh (Saudi Arabia): A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 17 (19): 7302. doi: 10.3390/ijerph17197302.
- Satriadi, A. A. Sudarti dan Subiki. 2018. Pengaruh Peregangan terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Bagian Produksi di PT. SDJ Pontianak. *Jurnal Cerebellum*, 4 (2). Pp: 1059-66
- Syarlina, S. and Hidayat, H. 2019. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengrajin Gerabah Di Lingkungan Sandi Kelurahan Pallantikang Kecamatan Pattallassang Kabupaten Takalar. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*. 19(1). Pp: 7–14.
- Umboh, B., Rattu, J. A. M. dan Adam, H. 2017. Hubungan Antara Karakteristik Individu Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Rsu Gmim Pancaran Kasih Manado. *Kesmas*. 6(3).
- Winata, S. D. 2016. Diagnosis dan Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah dari Sudut Pandang Okupasi. *Journal Kedokteran Meditek*. 20(54). Pp: 20–27.
- World Health Organization. 2020. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public <https://www.who.int/emergencies/disease/s/novelcoronavirus2019/advice-for-public>