

INFORMASI ARTIKEL

Received: April, 06, 2023

Revised: June, 05, 2023

Available online: June, 10, 2023

at : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik>

Hubungan posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum

Shahrani Dwianti Pane*, Tri Niswati Utami

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Korespondensi Penulis: Shahrani Dwianti Pane. *Email: shahranipane2001@gmail.com

Abstract

Background: Public transport drivers work 1 day in a sitting position for long working hours. The wrong sitting position for public transport drivers will cause back pain and interfere with work.

Purpose: To determine the relationship between sitting position and back pain complaints and the causes of back pain complaints in public transport drivers.

Method: Quantitative observational analytic with cross sectional study design. This research was conducted in Medan Area District, Medan City, on public transportation 53 which was carried out in November 2022. The population in this study were all drivers of transportation number 53 Medan city totaling 120 respondents. The sample in this study uses a probability sampling technique in which every bus driver has the same opportunity to be the sample. Data collection techniques in this study used a questionnaire. Data analysis was performed using univariate and bivariate tests with chi-square.

Results: It is known that there is no significant relationship between working hours p-value 0.446 (> 0.05) and there is a significant relationship between working hours and sitting position with complaints of back pain, working hours p-value 0.042 (< 0.05) and sitting position p-value 0.000 (< 0.05).

Conclusion: There is a significant relationship between working hours and sitting position with complaints of back pain with a p-value < 0.05 . And there is no relationship between length of work and complaints of back pain with a p-value > 0.05 .

Keywords: Sitting Positions; Back Pain; Driver; Public Transportation.

Pendahuluan: Pengemudi angkutan umum bekerja 1 harian dengan posisi kerja duduk dengan waktu kerja yang lama, posisi duduk yang salah pada pengemudi angkutan umum akan mengakibatkan nyeri pada punggung dan mengganggu pekerjaan.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung dan penyebab keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum.

Metode: Kuantitatif yang bersifat observasional analitik dengan desain studi cross sectional. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Medan Area, Kota Medan, pada angkutan umum 53 dilakukan pada bulan November 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengemudi angkutan nomor 53 kota medan berjumlah 120 responden. Sample dalam penelitian ini menggunakan teknik probabiliti sampling dimana setiap supir angkot memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sample. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuisioner. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji univariat dan bivariat dengan chi-square.

Hasil: Diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja p-value 0.446 (> 0.05) dan terdapat hubungan yang signifikan jam kerja dan posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung, jam kerja p-value 0.042 (< 0.05) dan posisi duduk p-value 0.000 (< 0.05).

Simpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara jam kerja dan posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung dengan hasil p-value < 0.05 . Dan tidak terdapat hubungan antara lama kerja dengan keluhan nyeri punggung dengan hasil p-value > 0.05 .

Kata Kunci: Posisi Duduk; Nyeri Punggung; Pengemudi; Angkutan Umum.

PENDAHULUAN

Penyakit akibat kerja (PAK) merupakan penyakit yang disebabkan oleh lingkungan pekerjaan, alat kerja, maupun proses kerja. Penyakit akibat kerja juga dapat diartikan sebagai gangguan kesehatan baik jasmani maupun rohani yang ditimbulkan atau diperparah karena aktivitas kerja maupun berhubungan dengan pekerjaan. International Labor Organization (ILO) mencatat bahwa angka kematian karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sebanyak 2 juta kasus setiap tahun (International Labour Organization, 2013; Widada, Pratomo, & Gustina, 2020). Salah satu penyakit akibat kerja yang paling sering muncul adalah musculoskeletal disorders (MSDs). Penurunan fisiologis, neurologis, dan kemampuan fisik terjadi sesudah usia 30 sampai 40 tahun dengan irama yang berbeda untuk setiap orang. Pada usia 35 tahun keluhan pertama nyeri musculoskeletal mengalami peningkatan (Sangaji, Saalu, Sillehu, Umasugi, Hursepuny, Utami, & Suparji, 2020). Hal ini juga diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa seseorang yang lebih rentan mengalami keluhan musculoskeletal termasuk pada bagian punggung bawah yaitu pekerja yang berusia tua (Leni & Triyono, 2018).

Pengemudi angkutan umum bekerja dengan posisi duduk, dengan waktu yang lama dan dilakukan berulang-ulang, posisi duduk yang tidak ergonomi. Ergonomi merupakan suatu system kerja yang dirancang dengan baik dan efektif sesuai dengan kondisi tubuh manusia agar pekerja aman dan nyaman dalam bekerja (Hutabarat, 2017). Resiko cedera dapat terjadi pada semua pekerja dan akan meningkat resiko cedera tersebut ketika pekerja tidak dalam posisi tubuh yang ergonomis (Mujiadi, Sudiyanto, & Rachmah, 2023). Adanya hubungan sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja yang disebabkan

sikap kerja penenun dengan sikap yang berulang dan duduk dengan sikap yang tidak alamiah dan tidak ergonomis. Begitupun dengan sikap kerja yang tidak baik akan merusak sistem musculoskeletal dan memicu terjadinya nyeri punggung bawah (Mahfira, & Utami, 2021).

Posisi duduk yang salah dilakukan berulang-ulang dengan waktu yang lama akan mengakibatkan nyeri pada punggung. Nyeri di

daerah pinggang antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai lumbosakral (sekitar tulang ekor). Nyeri juga bisa menjalar ke daerah lain seperti pinggang bagian atas. Faktor penyebab nyeri pinggang adalah mengangkat beban yang salah, mengangkat beban berat berulang kali, duduk terlalu lama dan paparan getaran. Keluhan nyeri punggung yang sering dialami oleh pengemudi angkutan umum yaitu nyeri punggung bawah (low back pain). Low back pain adalah suatu kondisi tidak spesifik yang mengakibatkan rasa nyeri dan pegal pada punggung bawah. Penyebab nyeri punggung bawah biasanya diakibatkan dari kelainan yang terjadi di jaringan lunak misalnya, cedera otot, ligamen, ataupun kelelahan otot (Sumangando, Rottie, & Lolong, 2017).

Nyeri punggung bawah didefinisikan sebagai nyeri, ketegangan otot atau kekakuan yang terlokalisasi dibawah batas kosta dan diatas lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa nyeri kaki. Faktor penyebab keluhan muskuloskeletal pada pekerja angkat angkut mengeluhkan rasa sakit bagian bahu kiri, bahu kanan, pinggang, punggung, lutut, paha. Keluhan tersebut disebabkan karena aktivitas pekerjaan angkat angkut yang dilakukan setiap hari. Sebagian responden mengalami keluhan sakit di bahu karena pada bagian ini mengalami posisi statis yang cukup lama saat mengangkat barang sampai ke tempat yang dituju

Shahrani Dwianti Pane*, Tri Niswati Utami

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Korespondensi Penulis: Shahrani Dwianti Pane. *Email: shahranipane2001@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i2.9813>

Hubungan posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum

serta terkadang pekerja membawa beban dengan berat yang tidak seimbang (Khairani, & Utami, 2021).

Kejadian nyeri punggung bawah atau low back pain di Amerika Serikat merupakan 1 dari 10 penyakit terbesar dan menduduki peringkat ke lima dalam daftar penyebab seseorang yang berkunjung ke dokter (Minghelli, 2017). Menurut WHO 33% penduduk di negara berkembang mengalami nyeri persisten. Di Inggris sekitar 17,3 juta orang pernah menderita nyeri punggung dan dari jumlah tersebut sekitar 1,1 juta orang menjadi lumpuh yang diakibatkan dari nyeri punggung tersebut. 26% orang dewasa Amerika dilaporkan mengalami nyeri punggung bawah setidaknya 1 hari dalam durasi 3 bulan (Anggraika, Apriany, & Pujiana, 2019). Berdasarkan riset kesehatan dasar (2018), prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia yang pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Jumlah penderita nyeri punggung bawah di Indonesia tidak diketahui pasti, namun diperkirakan antara 7,6% sampai 37%. Dan terdapat 26,74% penduduk usia 15 tahun keatas yang bekerja mengalami keluhan dan gangguan kesehatan (Kementerian kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Menurut WHO, sebanyak 1,71 miliar orang di seluruh dunia menderita gangguan muskuloskeletal dan nyeri punggung bawah adalah penyebab utama kecacatan di 160 negara dan membutuhkan layanan rehabilitasi di 134 dari 204 negara yang dianalisis. Nyeri punggung bawah menjadi beban penyakit tertinggi secara global sebanyak 568 juta orang dan 64 juta YLD (Years Live with Disability) (Cieza, Causey, Kamenov, Hanson, Chatterji, &

Vos, 2020). Berdasarkan data dari National Health Interview Survey (NHIS) tahun 2019, kejadian low back pain sebanyak 39% pada orang dewasa (18 tahun ke atas) di Amerika Serikat dan meningkat seiring bertambahnya usia, mulai dari 28,4% (18-29 tahun), 35,2% (30-44 tahun), 44,3% (45-64 tahun), dan 45,6% (65 tahun ke atas) (Lucas, Connor, & Bose, 2021). Prevalensi nyeri punggung bawah pada usia dewasa madya (30-60 tahun) di Jakarta dan sekitarnya pada tahun 2020 sebesar 50,4% (Sinaga & Makkiah, 2021).

METODE

Penelitian kuantitatif yang bersifat observasional analitik dengan desain studi cross sectional atau potong lintang dilakukan di Kecamatan Medan Area, Kota Medan. Dilakukan pada bulan November – Desember 2022.

Populasinya seluruh pengemudi angkutan umum dengan rute nomor 53 Medan Area, yang merasakan dan bertugas sebagai pengemudi angkutan umum nomor 53 pada tahun 2022 yang berjumlah 120 berjenis kelamin laki-laki, menggunakan teknik probability sampling.

Pengambilan data melalui pembagian angket/kuisisioner yang dibagikan langsung pada pengemudi, dengan turun langsung kelapangan tempat penelitian, peneliti ikut serta melakukan pembagian angket/kuisisioner dengan menaiki angkutan umum untuk pembagian kuisisioner/angket dan observasi proses kerja, cara kerja, posisi duduk, jam kerja, dan rute angkutan umum, pengisian angket/kuisisioner dibantu oleh peneliti, dikarenakan banyaknya pengemudi yang buta huruf. Analisis data menggunakan uji univariat dan bivariat uji chi-square.

Shahrani Dwianti Pane*, Tri Niswati Utami

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Korespondensi Penulis: Shahrani Dwianti Pane. *Email: shahranipane2001@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i2.9813>

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden (N=120)

Variabel	Hasil
Umur (Mean ±SD)(Rentang)(Tahun)	(40.73 ±6.918)(25-50)
< 40 Tahun	47/39.2
≥ 40 Tahun	73/60.8
Pendidikan (n/%)	
SD	85/70.8
SMP	33/27.5
SMA	2/1.7
Lama Kerja/Hari (n/%)	
≤ 9 jam	37/30.8
>9 jam	83/69.2
Masa Kerja (n/%)	
≤ 21 Tahun	108/90.0
>21 Tahun	12/10.0
Posisi Duduk Ergonomis (n/%)	
Selalu	37/30.8
Kadang-kadang	71/59.2
Tidak pernah	12/10
Keluhan Nyeri Punggung (n/%)	
Ya	115/95.8
Tidak	5/4.2

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui variabel umur, pendidikan terakhir, hasil uji univariat menunjukkan rata-rata dan standar deviasi umur responden yaitu 40.73 ±6.918 dengan rentang antara 25 sampai 50 tahun, dan umur < 40 tahun berjumlah 47 (39.2 %) dan pada umur ≥ 40 tahun berjumlah 73 (60.8%) hasil uji univariat menunjukkan bahwa pengemudi angkutan umum mayoritas pada umur ≥ 40 tahun. Pada variabel pendidikan, terdapat pengemudi angkutan umum yang memiliki pendidikan terakhir SD, SMP dan SMA, dengan SD berjumlah 85 (70.8%), SMP berjumlah 33 (27.5%), dan SMA berjumlah 2 (1.7%) hasil uji univariat menunjukkan bahwa pengemudi angkutan umum dengan pendidikan terakhir tertinggi adalah SD.

Berdasarkan lama kerja diketahui responden dengan lama kerja < 9 Jam/hari berjumlah 37 (30.8 %) dan yang > 10 jam/hari berjumlah 83 (69.2%) hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden bekerja > 10 Jam/hari.

Berdasarkan masa kerja responden mayoritas ≤ 21 tahun berjumlah 108 (90.0%) dan yang > 21 tahun berjumlah 12 (10.0%), mayoritas responden kadang-kadang dalam posisi duduk ergonomi dengan persentase 59.2 %. Dan untuk keluhan nyeri punggung mayoritas responden mengalaminya yaitu sebesar 115 (95.8 %) dan yang tidak mengalami nyeri punggung sebesar 5 (4.2 %).

Shahrani Dwianti Pane*, Tri Niswati Utami

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Korespondensi Penulis: Shahrani Dwianti Pane. *Email: shahranipane2001@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i2.9813>

Hubungan posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum

Tabel 2. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung (N=120)

Variabel	Keluhan Nyeri Punggung		p-value
	Ya (n=115)	Tidak (n=5)	
Lama Kerja (n/%)			
≤ 9 jam	35/30.4	2/40	0.042
>9 jam	80/69.6	3/60	
Masa Kerja (n/%)			
≤ 21 Tahun	103/89.6	5/100	0.446
>21 Tahun	12/10.4	0/0	
Posisi Duduk Ergonomi (n/%)			
Selalu	36/31.3	1/20	0.000
Kadang-kadang	70/60.9	1/20	
Tidak pernah	9/7.8	3/60	

Kriteria Pengujian Analisis Bivariat

Jika Nilai Sig. (p-value) < 0,05 maka terdapat pengaruh secara signifikan

Jika Nilai Sig. (p-value) > 0,05 maka tidak terdapat pengaruh secara signifikan

Pada tabel 2 berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dilakukan pengukuran menggunakan bivariat uji chi-square. Pada variabel lama kerja responden diketahui nilai sig. (p-value) sebesar 0.042 (< 0.05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel lama kerja terhadap keluhan nyeri punggung. Pada variabel masa kerja responden diketahui nilai sig. (p-value) sebesar 0,446 (> 0,05) maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja terhadap keluhan nyeri punggung. Pada variabel posisi duduk ergonomis responden diketahui nilai sig. (p-value) sebesar 0.000 (< 0.05) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel posisi duduk ergonomi terhadap keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum.

PEMBAHASAN

Responden bekerja dengan posisi duduk dengan jam kerja yang berbeda-beda, bekerja dengan posisi duduk yang tidak memiliki pengetahuan mendalam terkait posisi duduk yang baik dan benar. Pengemudi Angkutan Umum bekerja dengan Jam kerja terbanyak > 10 Jam/hari dengan posisi duduk yang tidak ergonomis yang mengakibatkan keluhan nyeri punggung lebih besar. Responden memiliki tugas mengangkut penumpang dari satu tempat ke tempat lain dengan

jarak tempuh yang cukup jauh. Aktivitas dalam melakukan pekerjaan yang kurang baik pada responden mengakibatkan potensi nyeri punggung. Responden bekerja dengan posisi duduk yang membungkuk yang berulang-ulang dalam waktu yang lama, serta pengemudi menggunakan kursi duduk saat mengemudi yang terlalu tinggi dan terlalu rendah, hal ini akan mengakibatkan pengemudi mengalami keluhan nyeri punggung, sesuai dengan pernyataan, penyebab terjadinya nyeri punggung bawah karena penyakit ataupun aktivitas tubuh yang kurang baik ketika bekerja (Dewi, Andayani & Suryanto, 2018).

Lama Kerja

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan Uji Bivariat Chi-square terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja terhadap keluhan nyeri punggung, dengan responden bekerja 8 Jam – 12 Jam dalam satu hari bekerja, dengan jam kerja terbanyak pada >10 Jam/hari dengan jumlah 83 responden (69.2 %) dengan keluhan nyeri punggung yang mengalami 80 (69.6 %) dan yang Tidak Mengalami 3 (60%). Pada variabel lama kerja pengemudi angkutan umum diketahui nilai sig. (p-value) sebesar 0.042 (< 0.05) maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat Hubungan yang signifikan antara variabel lama kerja terhadap keluhan nyeri

Shahrani Dwianti Pane*, Tri Niswati Utami

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Korespondensi Penulis: Shahrani Dwianti Pane. *Email: shahranipane2001@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i2.9813>

Hubungan posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum

punggung. Duduk lama membutuhkan kontraksi statis otot-otot postural yang akan memicu NPB (Janwantanakul, Sihawong, Sitthipornvorakul, & Paksaichol, 2018).

Hal ini menunjukkan bahwa responden yang bekerja dalam waktu kerja yang lama akan berpotensi mengakibatkan keluhan nyeri punggung. Hal ini juga sejalan dengan penelitian di Kota Manado berdasarkan hasil analisis data menggunakan Spearman Rank didapatkan nilai ($p=0,023$) ($<0,05$) yang berarti ada hubungan antara usia dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pengemudi mikrolet (Sasamu, Joseph, & Sondakh, 2017). Selain itu, Penelitian yang dilakukan di Surakarta, dari hasil penelitian durasi duduk, menunjukkan bahwa responden bekerja 8 jam per hari sebesar 17 orang (34%), kemudian dengan lama duduk antara 9-12 jam sebesar 33 orang (66%), nilai p -value untuk pengaruh lama kerja pengemudi ojek online terhadap kejadian nyeri punggung bawah adalah sebesar $0,042 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh lama duduk terhadap kejadian nyeri punggung bawah (Wjianto % Tuti, 2022).

Masa Kerja

Responden bekerja ≤ 21 tahun berjumlah 108 (90.0%) dan > 21 Tahun berjumlah 12 (10.0 %). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan uji bivariat chi-square tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung, dengan nilai sig. (p -value) sebesar $0,446 (> 0,05)$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan signifikan antara lama kerja terhadap keluhan nyeri punggung.

Posisi Duduk Ergonomis

Pengemudi Angkutan Umum bekerja dengan posisi duduk yang cukup lama, bekerja dengan posisi duduk yang berulang-ulang dan dilakukan setiap harinya, posisi duduk pada responden mengendarai Angkutan dengan posisi membungkuk, posisi kursi yang terlalu tinggi dan terlalu rendah. Posisi duduk yang statis pada pekerja memiliki risiko nyeri punggung bawah yang kronis karena 95% pekerjaan mengharuskan duduk (Bontrup, Taylor, Fliesser, Visscher, Green, Wippert, & Zemp, 2019). Berdasarkan penelitian

yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan uji bivariat chi-square terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung, pada variabel posisi duduk responden diketahui nilai sig. (p -value) sebesar $0.000 (< 0.05)$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel posisi duduk ergonomis terhadap keluhan nyeri punggung. Hal ini sejalan dengan penelitian di Kawangkoan-Manado, didapatkan hasil responden memiliki posisi statis dan tidak tepat sebesar 52,5% dengan ($p=0,012$) ($<0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pengemudi bus. Penerapan duduk statis dan tidak tepat akan mengakibatkan ketegangan otot punggung bagian bawah (Gampu, Ratag, & Warouw, 2017).

Responden bekerja dengan posisi duduk yang menggunakan kursi yang terlalu rendah dan terlalu tinggi, serta menggunakan kursi yang tidak layak untuk digunakan. Pekerja yang duduk di kursi statis sebelas kali berisiko terkena NPB (Workneh & Mekonen, 2021). Pilih kursi sesuai dengan ukuran pekerja yang menggunakannya, sandaran kursi menopang pinggang, ketinggian armrest dapat disesuaikan, dan kursi bisa disesuaikan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Peluang terjadinya NPB tiga kali lebih tinggi pada pekerja yang tidak memiliki kursi dengan armrest (Workneh & Mekonen, 2021).

SIMPULAN

Terdapat Hubungan yang signifikan antara variabel posisi duduk ergonomis dan lama kerja/hari terhadap keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum dengan hasil p -value < 0.05 . dan tidak terdapat hubungan yang signifikan dari variabel masa kerja dengan keluhan nyeri punggung hasil p -value $0.446 > 0.05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraika, P., Apriany, A., & Pujiana, D. (2019). Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Pegawai Stikes. *Jurnal Aisyiyah Medika*, 4(1), 1-10.
- Bontrup, C., Taylor, W. R., Fliesser, M., Visscher, R., Green, T., Wippert, P. M., & Zemp, R.

Shahrani Dwianti Pane*, Tri Niswati Utami

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Korespondensi Penulis: Shahrani Dwianti Pane. *Email: shahranipane2001@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i2.9813>

Hubungan posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum

- (2019). Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Applied ergonomics*, 81, 102894. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102894>.
- Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T. (2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10267), 2006-2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32340-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32340-0).
- Dewi, I. N., Andayani, W., & Suryanto, P. (2018). Karakteristik petani dan kontribusi hutan kemasyarakatan (HKm) terhadap pendapatan petani di Kulon Progo. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 12 (1), 86 - 98.
- Gampu, A., Ratag, B., & Warouw, F. (2017). Hubungan antara masa kerja lama kerja dan posisi kerja duduk dengan keluhan nyeri punggung pada pengemudi bus terminal kawangkoan jurusan Kawangkoan-Manado. *KESMAS*, 6(3).
- Hutabarat, J. (2017). *Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi*. Malang: Media Nusa Creative. ISBN : 978-602-6743-66-4.
- International Labour Organization. (2013). *The Prevention of Occupational Disease*. Diakses dari: https://www.ilo.org/safework/info/WCMS_208226/lang--en/index.htm.
- Janwantanakul, P., Sihawong, R., Sitthipornvorakul, E., & Paksaichol, A. (2018). A Path analysis of the effects of biopsychosocial factors on the onset of nonspecific low back pain in office workers. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 41(5), 405-412.
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia. (2019). Hasil utama Riskesdas 2018. Kementerian kesehatan Republik Indonesia dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Diakses dari: https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Buku Saku Seri Ergonomi Perkantoran*. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khairani, N., & Utami, T. N. (2021). Pengaruh Manual Handling Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Angkut di CV. Amanah. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 6.
- Leni, A. S. M., & Triyono, E. (2018). Perkembangan Usia Memberikan Gambaran Kekuatan Otot Punggung Pada Orang Dewasa Usia 40-60 Tahun. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyah Surakarta*. *Gaster*, 16(1), 5. <https://jurnal.aiskauniversity.ac.id/index.php/gaster/artic le/view/237/164>.
- Lucas, J. W., Connor, E. M., & Bose, J. (2021). Back, lower limb, and upper limb pain among US adults, 2019.
- Mahfira, S., & Utami, T. N. (2021). Hubungan sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penenun di Kabupaten Batubara. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2).
- Minghelli, B. (2017). Low Back Pain in Childhood and Adolescent Phase: Consequences, Prevalence dan Risk Factors - A Revision. *Journal of Spine*, 6(1), pp. 1-6.
- Mujiadi, M., Sudiyanto, H., & Rachmah, S. (2023). Upaya peningkatan kesehatan kerja melalui pendekatan posisi ergonomi pada karyawan PT. Intidragon Suryatama Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan (Abdimakes)*, 3(1), 28-37.
- Sangaji, M., Saalu, K., Sillehu, S., Umasugi, M. T., Hursepuny, J., Utami, T. N., & Suparji, S. (2020). Musculoskeletal disorders complaints by part body fishermen village labuang namrole

Shahrani Dwianti Pane*, Tri Niswati Utami

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Korespondensi Penulis: Shahrani Dwianti Pane. *Email: shahranipane2001@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i2.9813>

Hubungan posisi duduk terhadap keluhan nyeri punggung pada pengemudi angkutan umum

- South Buru District. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(2), 2598–2602. <http://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i2.3510>.
- Sasamu, V., Joseph, W. B., & Sondakh, R. C. (2017). Hubungan Durasi Mengemudi Dan Umur Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pengemudi Mikrolet Jurusan Karombasan-Pusat Kota Di Kota Manado. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 6(4).
- Sinaga, T. A., & Makkiyah, F. A. (2021, March). Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Bawah Pada Usia Dewasa Madya di Jakarta dan Sekitarnya Tahun 2020. In *Seminar Nasional Riset Kedokteran* (Vol. 2, No. 1).
- Sumangando, M., Rottie, J., & Lolong, J. (2017). Hubungan Beban Kerja Perawat dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Perawat Pelaksana di RS Tk. III RW Monginsidi Manado. *Jurnal Keperawatan*, 5(1).
- Widada, A., Pratomo, D., & Gustina, M. (2020). Hubungan Posisi Duduk, Lama Waktu Mengemudi, dan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Sopir Angkutan Kota Bengkulu. *Mitra Rafflesia (Journal of Health Science)*, 12(1).
- Wijianto, W., & Tuti, R. W. (2022). Pengaruh Posisi Duduk dan Lama Kerja Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Pengemudi Ojek Online (GO-JEK). *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 6(1), 48-54.
- Workneh, B. S., & Mekonen, E. G. (2021). Prevalence and Associated Factors of Low Back Pain Among Bank Workers in Gondar City, Northwest Ethiopia. *Orthopedic research and reviews*, 25-33. <https://doi.org/10.2147/ORR.S300823>.
- World Health Organization. (2018). *Musculoskeletal Disorders*. WHO: Geneva.
- World Health Organization. (2013). *Priority medicines for Europe and the world*. Diakses dari: <http://bastion.wum.edu.pl/wp-content/uploads/2013/12/WHO-report-on-priority-medicines-for-Europe-and-the-World-2013.pdf>.

Shahrani Dwianti Pane*, Tri Niswati Utami

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Korespondensi Penulis: Shahrani Dwianti Pane. *Email: shahranipane2001@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i2.9813>