

HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN DURASI KERJA DENGAN KEJADIAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PENGEMUDI BUS TRANSJATIM

Yuliana Kusuma Wardini¹, Zufra Inayah¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik, Jawa Timur, 61111, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:
 Tanggal Dikirim: 24 Juni 2025
 Tanggal Diterima: 07 Juli 2025
 Tanggal Dipublish: 07 Juli 2025

Kata kunci: Musculoskeletal Disorders (MSDs); Postur Kerja; Durasi Kerja; Transjatim

Penulis Korespondensi:

Yuliana Kusuma Wardini
 Email:
yulianakusumaww@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa MSDs menempati peringkat ke-2 penyakit akibat kerja (PAK) di Indonesia setelah gangguan pernapasan, dengan 52.500 kasus terdaftar dalam periode 2021-2023. Penelitian yang melibatkan 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan bahwa gangguan muskuloskeletal (MSDs) merupakan kondisi paling umum dengan proporsi 16%, diikuti oleh penyakit kardiovaskular sebesar 8%, gangguan sistem saraf 5%, gangguan pernapasan 3%, serta penyakit pada telinga, hidung, dan tenggorokan (THT) sebesar 1,5%.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara postur kerja dan durasi kerja dengan kejadian MSDs.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi *cross-sectional*. Jumlah sampel sebanyak 54 pengemudi yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengukur keluhan MSDs dan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menilai postur kerja. Analisis data menggunakan uji Spearman dan *Somers'd*.

Hasil: Mayoritas pengemudi memiliki postur kerja dengan risiko rendah (55,6%) dan durasi kerja lebih dari 10 jam per hari (77,8%). Sebagian besar responden mengalami keluhan MSDs ringan (59,3%). Terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan kejadian MSDs ($p = 0,000$; $\rho = 0,489$) dan antara durasi kerja dengan kejadian MSDs ($p = 0,000$; $r = 0,524$).

Simpulan: Postur kerja dan durasi kerja berkontribusi terhadap kejadian MSDs pada pengemudi. Penelitian ini merekomendasikan perbaikan aspek ergonomi kerja serta manajemen waktu kerja guna mengurangi risiko MSDs

Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat

e-ISSN: 2527-8185

Vol. 10 No. 1 Juni 2025 (Hal 55-63)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JMKM>

DOI: <https://doi.org/10.51544/jmkm.v10i1.6055>

How To Cite: Wardini, Yuliana Kusuma, and Zufra Inayah. 2025. "Hubungan Postur Kerja Dan Durasi Kerja Dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pengemudi Bus Transjatim." *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat* 10 (1): 55–63. <https://doi.org/10.51544/jmkm.v10i1.6055>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Kesehatan Masyarakat Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Sektor transportasi memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat. Mobilitas masyarakat sangat bergantung pada ketersediaan layanan transportasi, di mana mayoritas penduduk Indonesia memilih moda transportasi darat sebagai alat utama perjalanan mereka. Ketidakseimbangan antara tingginya permintaan dan terbatasnya fasilitas transportasi sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, salah satunya adalah meningkatnya beban kerja pengemudi sebagai penyedia layanan perjalanan. Beban kerja yang semakin tinggi ini dapat berdampak negatif, terutama terhadap aspek kesehatan pengemudi, seperti timbulnya keluhan gangguan muskuloskeletal (1). Gangguan muskuloskeletal (MSDs) adalah kondisi yang memengaruhi otot rangka akibat paparan beban statis yang berlangsung secara berulang dan terus-menerus dalam jangka waktu lama. Kondisi ini dapat menimbulkan keluhan atau kerusakan pada sendi, ligamen, dan tendon. Secara umum, MSDs ditandai dengan rasa nyeri, cedera, atau kelainan pada sistem otot dan rangka, termasuk jaringan saraf, otot, ligamen, tendon, maupun sendi (2).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) gangguan muskuloskeletal menyumbang sekitar 21,5% dari seluruh keluhan terkait pekerjaan secara global, dengan prevalensi tinggi pada pekerja yang terpapar postur statis, getaran, dan durasi kerja panjang (3). Laporan *International Labour Organization* (ILO) menyatakan bahwa 37% pekerja di negara berkembang terpapar risiko MSDs akibat postur kerja tidak ergonomis dan durasi kerja panjang (4). Keluhan akibat gangguan muskuloskeletal berkontribusi terhadap 42–58% dari keseluruhan kasus penyakit akibat kerja secara global, serta menyumbang sekitar 40% dari total pengeluaran untuk kesehatan tenaga kerja. Di Inggris, selama tahun 2021 hingga 2022, tercatat sebanyak 477.000 pekerja mengalami gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan (WMSD), baik kasus lama maupun baru. Dari jumlah tersebut, kasus baru mencapai 139.000, dengan distribusi keluhan terbanyak pada area punggung sebesar 42%, diikuti oleh bagian tubuh atas dan leher sebesar 37%, serta bagian tubuh bawah sebesar 21% (5).

Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa MSDs menempati peringkat ke-2 penyakit akibat kerja (PAK) di Indonesia setelah gangguan pernapasan, dengan 32.500 kasus terdaftar dalam periode 2021-2023 (6). Penelitian Kementerian Kesehatan RI pada pekerja sektor informal (termasuk supir angkutan) mengungkapkan bahwa 56% mengalami nyeri punggung dan 40% mengeluh nyeri leher akibat postur kerja statis (7). Berdasarkan profil masalah kesehatan yang dirilis oleh Departemen Kesehatan, sekitar 40,5% penyakit yang dialami oleh pekerja memiliki kaitan langsung dengan aktivitas pekerjaan mereka. Penelitian yang melibatkan 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan bahwa gangguan muskuloskeletal (MSDs) merupakan kondisi paling umum dengan proporsi 16%, diikuti oleh penyakit kardiovaskular sebesar 8%, gangguan sistem saraf 5%, gangguan pernapasan 3%, serta penyakit pada telinga, hidung, dan tenggorokan (THT) sebesar 1,5% (8).

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja meliputi beban kerja yang berlebihan, posisi kerja yang statis dalam waktu lama (terutama duduk), lamanya waktu kerja, serta frekuensi gerakan berulang selama bekerja (9). Postur kerja yang ergonomis memungkinkan pekerja untuk menjalankan tugasnya secara aman, nyaman, dan efisien. Sebaliknya, jika postur kerja tidak sesuai prinsip ergonomi, maka dapat memicu gangguan pada sistem otot dan rangka, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu, durasi kerja yang panjang juga menjadi faktor risiko yang berkontribusi terhadap timbulnya gangguan muskuloskeletal, terutama jika pekerjaan tersebut menuntut aktivitas fisik yang berat dan melibatkan kerja otot secara terus-menerus (10). Umumnya, waktu seseorang bekerja dalam sehari adalah 6-8 jam, namun apabila seseorang bekerja lebih dari itu maka akan terlihat timbulnya hal negatif. Bekerja selama 28 jam dalam sehari dan pekerjaan yang dilakukan monoton, statis dan berulang-ulang maka akan mengakibatkan kontraksi otot yang berlebihan dan akan muncul keluhan (11).

Salah satu moda transportasi umum yang sangat diminati di Jawa Timur adalah Bus Transjatim. Bus Transjatim sendiri merupakan bentuk dari sistem pelayanan transportasi publik berwujud BRT (Bus Rapid Transit) dalam lingkup wilayah aglomerasi perkotaan di Provinsi Jawa Timur yang memiliki 5 koridor dan beroperasi pukul 05.00-21.00 WIB (12). Bus Transjatim ini berbeda pada angkutan umum didaerah sekitar seperti angkot, bus perjalanan pada umumnya, karena Transjatim memiliki rute dan halte tersendiri, yang dilengkapi dengan fasilitas kursi yang nyaman, ruangan yang tidak panas, dan terdapat kenyamanan pelayanan dengan baik menjadikan Transjatim diminati oleh banyak masyarakat. Sopir pada Transjatim umumnya berkendara dengan rute yang berbeda dan durasi yang berbeda, namun sopir yang cenderung pada rute Kabupaten Gresik menuju Sidoarjo ataupun sebaliknya memiliki durasi waktu lama. Perjalanan ditempuh kurang lebih 2 jam jika tidak ada hambatan Perjalanan pada rute tersebut pada beberapa waktu tertentu tidak dapat beroperasi dengan lancar atau semestinya, seperti pada pukul 17.00-19.00 WIB pada hari kerja atau terdapat kendaraan lain yang mogok dapat menyebabkan kemacetan parah 1-2 jam, sehingga durasi mengemudi lebih lama dari rentang waktu yang ditentukan. Hal ini membuat sopir berada dalam posisi yang statis sehingga terkadang postur tubuh saat mengemudi tidak sesuai membuat sopir sering mengalami nyeri pada bagian punggung, lengan, dan pundak.

Diantara masalah kesehatan yang dialami oleh pengemudi bus adalah gangguan muskuloskeletal, masalah psikologis seperti kelelahan dan stres, masalah gastrointestinal, dan masalah tidur. Masalah-masalah ini memengaruhi cara pengemudi bus beroperasi. Menurut *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), MSDS merupakan salah satu penyebab utama ketidakhadiran kerja dan penurunan produktivitas di berbagai sektor industri. Secara fisiologis, MSDs disebabkan oleh akumulasi stres biomekanik pada jaringan tubuh akibat postur kerja yang tidak ergonomis, pengulangan gerakan yang tinggi (*repetitive motion*), beban berlebih, serta kurangnya waktu pemulihan. Proses ini dapat mengakibatkan kelelahan jaringan, peradangan, hingga cedera struktural kronis (13). Model biomekanik menjelaskan bahwa saat beban kerja melebihi ambang toleransi jaringan, terjadi mikrotrauma yang dapat berkembang menjadi keluhan atau gangguan muskuloskeletal (14). Teori *demand-control* model dari Karasek juga menambahkan bahwa kondisi psikososial kerja, seperti tekanan waktu, kontrol kerja yang rendah, dan dukungan sosial yang minim, turut memperburuk risiko keluhan muskuloskeletal (15).

Posisi duduk pengemudi bus menimbulkan masalah muskuloskeletal yang dipengaruhi oleh kondisi fisik dan mental mereka karena mereka harus duduk dalam waktu lama saat mengemudi. Durasi kerja pengemudi transportasi umum yang mencapai 12 jam per hari serta tingginya jumlah penumpang menambah beban fisik kerja. Penelitian oleh (16) mendukung hal ini, dimana prevalensi MSDs pada pengemudi di Terminal Mengwi provinsi Bali berdasarkan durasi kerja ≥ 12 jam/hari lebih banyak mengalami MSDs yaitu 91,7%. Keadaan ini diperburuk oleh posisi duduk yang statis dalam durasi yang lama, yang dapat berdampak negatif terutama pada sistem muskuloskeletal. Efek yang ditimbulkan antara lain nyeri otot, nyeri pada tulang belakang, serta kram otot, yang berpotensi menurunkan efisiensi kerja, menyebabkan absensi, dan pada akhirnya berdampak pada penurunan produktivitas kerja (17).

Berdasarkan data dan permasalahan diatas, serta masih terbatasnya penelitian yang mengkaji hubungan antara postur kerja dan durasi kerja dengan kejadian *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pengemudi bus di Jawa Timur terutama pada moda transportasi yang sangat diminati masyarakat Jawa Timur yaitu Transjatim di wilayah Kabupaten Gresik. maka peneliti merasa penting untuk dilakukannya penelitian ini. Peminat penumpang Transjatim di Kabupaten Gresik yang banyak dan jarak tempuh yang dilalui oleh Transjatim ini sangat banyak sehingga sopir bus terkadang mengejar target waktu agar sesuai dengan jadwal terminal. Oleh sebab itu, hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat digunakan menjadi bahan pertimbangan bagi Transjatim dalam menganalisis

pengecahan dan pengendalian permasalahan yang berkaitan dengan kinerja pengemudi.

2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional. Penelitian ini menggunakan desain studi cross sectional, studi kasus ini dilakukan di transjatim koridor I (Gresik-Surabaya-Sidoarjo). Populasi dalam penelitian ini adalah pengemudi bus transjatim koridor I dengan jumlah keseluruhan sebanyak 54 pengemudi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Total Sampling*, sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 54 pengemudi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data adalah kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengetahui keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) dan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menilai postur tubuh pekerja, serta data yang dihasilkan berupa data nominal dan ordinal.

Menurut Teori yang dikemukakan Wilson dan Corlett pada tahun 1995 *Nordic Body Map* (NBM) menjadi salah satu pengukuran secara subjektif untuk mengukur rasa sakit otot para pekerja. Perhitungan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) adalah metode untuk menilai posisi kerja pada postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *rank spearman* dan *uji somers'd* dikarenakan variabel independen (postur kerja dan durasi kerja) berskala data nominal dan variabel dependen (MSDs) dengan skala data ordinal yang memiliki tingkatan seperti Tidak Sakit. Agak Sakit. Sakit dan Sangat Sakit. Dalam teknik analisis ini menunjukkan frekuensi observasi untuk setiap variabel.

3. Hasil

1. Data Karakteristik Pekerja

Tabel 1. Distribusi Data Karakteristik Pekerja

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
< 40 Tahun	23	42,6
≥ 40 Tahun	31	57,4
Total	54	100
Lama Bekerja		
< 10 Tahun	19	35,2
> 10 Tahun	35	64,8
Total	54	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa dari keseluruhan pekerja yang berjumlah 54 pekerja, sebagian besar pekerja di Transjatim koridor I berada pada kelompok usia 40 tahun keatas sebanyak 31 pekerja dengan persentase 57,4%, dan sebagian besar pekerja memiliki lama bekerja lebih dari 10 tahun sebanyak 35 pekerja dengan persentase 64,8%.

2. Analisis Data Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi berdasarkan Postur Kerja dan Durasi Kerja

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Postur Kerja		
Rendah	30	55,6
Sedang	24	44,4
Tinggi	0	0
Sangat Tinggi	0	0
Total	54	100
Durasi Kerja		
8 Jam + 2 Jam	12	22,2
8 Jam + > 2 Jam	42	77,8
Total	54	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 2, hasil distribusi data dari 54 pengemudi di Transjatim koridor I menunjukkan bahwa sebagian besar pengemudi memiliki postur kerja yang tergolong dalam risiko rendah sebanyak 30 pengemudi dengan persentase 55,6%. Distribusi data durasi kerja menunjukkan bahwa hampir seluruhnya pengemudi memiliki durasi kerja 8 jam + 2 Jam sebanyak 42 pengemudi dengan persentase 77,8%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi berdasarkan Tingkat Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

Keluhan MSDs	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	32	59,3
Sedang	19	35,2
Berat	3	5,6
Sangat Berat	0	0
Total	54	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 3, distribusi data dari 54 pengemudi di Transjatim koridor I menunjukkan bahwa sebagian besar pengemudi memiliki keluhan MSDs yang tergolong dalam kategori ringan sebanyak 32 pengemudi dengan persentase 59,3%.

3. Analisis Data Bivariat

Tabel 4. Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

Postur Kerja	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)								Total	
	Ringan		Sedang		Berat		Sangat Berat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Rendah	24	75	6	31,6	0	0	0	0	30	55,6
Sedang	8	25	13	68,4	3	100	0	0	24	44,4
Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sangat Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	32	100	19	100	3	100	0	0	54	100
r (ρ)	0,489									
Sig. (p-value)	0,000									

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4, hasil analisis diketahui bahwa pengemudi dengan postur kerja risiko rendah, hampir seluruhnya mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) ringan sebesar 75%, keluhan sedang 31,6%, sedangkan keluhan berat dan sangat berat tidak ditemukan 0%. Pengemudi dengan postur kerja risiko sedang, sebagian kecil mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) ringan sebesar 25%, keluhan sedang 68,4%, keluhan berat 100%, sedangkan keluhan sangat berat tidak ditemukan 0%. Untuk golongan postur kerja risiko tinggi dan sangat tinggi tidak ada satupun yang mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) sebesar 0%.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa postur kerja berhubungan signifikan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai koefisien korelasi spearman (r) menunjukkan kekuatan hubungannya adalah sedang sebesar 0,489 dan arah hubungan positif, artinya semakin tidak ergonomis postur kerja, semakin meningkat kemungkinan terjadinya keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Tabel 5. Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

Durasi Kerja	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)								Total	
	Ringan		Sedang		Berat		Sangat Berat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
8 Jam + 2 Jam	12	37,5	0	0	0	0	0	0	12	22,2
8 Jam + > 2 Jam	20	62,5	19	100	3	100	0	0	42	77,8
Total	32	100	19	100	3	100	0	0	54	100
r (ρ)									0,524	
Sig. (p-value)									0,000	

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 5, hasil analisis diketahui bahwa pengemudi dengan durasi kerja 8 jam + 2 jam hampir setengahnya mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) ringan sebesar 37,5%, sedangkan keluhan sedang dan berat tidak ditemukan 0%. Pengemudi dengan durasi kerja 8 jam + > 2 jam sebagian besar mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) ringan sebesar 62.5%. keluhan sedang dan berat sebesar 100%.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa durasi kerja berhubungan signifikan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai korelasi somers'd (r) menunjukkan kekuatan hubungannya adalah sedang sebesar 0,524 dan arah hubungannya positif, artinya semakin panjang durasi kerja, semakin meningkat kemungkinan terjadinya keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

4. Pembahasan

1. Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pengemudi Bus Transjatim

Analisa data dari uji statistik rank spearman menunjukkan hasil postur kerja dengan risiko rendah hampir seluruhnya mengalami keluhan MSDs ringan (75%), diikuti dengan pengemudi yang seluruhnya mempunyai postur kerja dengan risiko sedang mengalami keluhan MSDs berat (100%). Postur kerja yang tidak sesuai dengan prinsip ergonomi dapat memicu timbulnya keluhan musculoskeletal disorders (MSDs). Risiko tersebut akan semakin besar apabila posisi tubuh saat bekerja semakin menjauh dari titik pusat gravitasi. Selain itu, pekerjaan yang bersifat repetitif dapat menimbulkan akumulasi ketegangan pada diskus tulang belakang, yang berisiko menyebabkan cedera, nyeri, maupun trauma pada jaringan. Postur kerja yang tidak tepat juga meningkatkan beban otot karena memerlukan tenaga tambahan untuk mempertahankan posisi, dan jika dilakukan secara terus-menerus dalam jangka waktu lama, kemungkinan terjadinya MSDs dapat meningkat hingga tiga kali lipat dibandingkan pekerja dengan durasi aktivitas yang lebih singkat (18).

Berdasarkan hasil uji bivariat menggunakan uji korelasi Spearman, didapati sign sejumlah 0,000 (<0,05), diasumsikan H1 diterima yang menunjukkan bahwa ada kaitan sangat signifikan antar kedua variabel dengan nilai *Correlation Coefficient* (r) sebesar 0,489 menunjukkan bila postur kerja mempunyai tingkat korelasi sedang dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Hal ini sejalan dengan penelitian (19) yang menunjukkan postur kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* dengan p-value 0,024 (<0,05) dengan hasil uji chi square 0,265. Penelitian lain juga mendukung adanya hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan kejadian MSDs, dengan tingkat risiko yang dapat mencapai 73,7%. Posisi kerja yang tidak ergonomis pada pengemudi dapat meningkatkan risiko cedera pada otot bagian bawah, menunjukkan bahwa postur kerja yang buruk berkontribusi pada meningkatnya keluhan otot (20).

2. Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pengemudi Bus Transjatim

Analisa data dari uji statistik menunjukkan hasil durasi kerja 8 jam + > 2 jam mengalami keluhan musculoskeletal disorders sedang dan berat (100%). Penelitian oleh (21) menunjukkan bahwa pekerja pria yang bekerja lebih dari 52 jam per minggu setara dengan 8 jam kerja ditambah lebih dari 2 jam lembur per hari memiliki risiko yang secara signifikan lebih tinggi untuk mengalami keluhan musculoskeletal. Analisis statistik menunjukkan bahwa pria dengan durasi kerja panjang dan pola kerja tidak teratur memiliki *odds ratio* (OR) sebesar 3,48 (95% CI: 2,53-4,78), dibandingkan dengan pria yang bekerja 40 jam per minggu. Hasil ini menegaskan bahwa durasi kerja berlebih merupakan faktor risiko utama terhadap kejadian musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja. Penelitian oleh (22) menunjukkan bahwa durasi kerja lebih dari 8 jam per hari, terutama ketika disertai dengan postur duduk statis dan getaran tubuh penuh (*whole-body vibration*), secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs), terutama pada punggung bawah, leher, dan bahu. Risiko meningkat seiring bertambahnya masa kerja, buruknya desain ergonomis kendaraan (misalnya kursi dan posisi setir yang tidak nyaman), serta minimnya waktu istirahat.

Berdasarkan hasil analisa bivariat melalui uji *Somers'd*, dari perhitungan diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi 0,000 (<0,05), diasumsikan H_0 diterima yang menunjukkan adanya kaitan antara kedua variabel dengan nilai korelasi *p*-value sebesar 0,524 menunjukkan bila durasi kerja mempunyai tingkat korelasi sedang dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (23) menunjukkan korelasi kuat antara durasi kerja ($r=0,674$) dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pengemudi bus antarkota.

5. Simpulan

Postur kerja berdasarkan penilaian REBA pada pengemudi bus Transjatim sebagian besar berada dalam kategori postur kerja risiko rendah (55,6%). Durasi kerja yang dilakukan pengemudi bus Transjatim hampir seluruhnya berada dalam durasi panjang 8 Jam + > 2 Jam (77,8%). Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) berdasarkan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM), oleh pengemudi Transjatim menyatakan dominan pengemudi merasakan keluhan MSDs tergolong ringan (59,3%). Ada hubungan signifikan antara postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* bernilai sign 0,000 (<0,05) serta *Correlation Coefficient* (r) 0,489 (sedang). Ada hubungan signifikan antara durasi kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* bernilai sign 0,000 (>0,05) serta r 0,524 (sedang).

Rekomendasi penelitian selanjutnya meneliti mengenai studi dalam waktu panjang (studi longitudinal dan multisenter), menganalisis evaluasi kebijakan jam kerja maksimal dan regulasi keselamatan kerja dalam menurunkan angka kejadian MSDs pada pengemudi Transjatim. Peneliti selanjutnya dapat memberikan perbandingan mengenai pengemudi mengenai MSDs sebelum dan sesudah diberikan program edukasi mengenai MSDs, serta penerapan yang dilakukan oleh pengemudi.

6. Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran yang membangun dalam penyusunan artikel ini. Dukungan dari rekan-rekan sejawat dalam proses analisis data dan penyusunan naskah juga sangat berarti bagi kelancaran penelitian ini.

7. Referensi

1. Luh Gede Aris Maytadewi Negara N, Angga Prihastini K, Ditha Sastrawan A. Perbandingan Keluhan Muskuloskeletal Pengemudi Bus Rapid Transfer Di Kota Denpasar Pada Shift Pagi Dan Shift Siang. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* [Internet]. 2024 Apr;14(2):707–712. Available from: <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
2. Minggu H, Mautang TWE, Suarjana IWG. Hubungan Durasi Kerja Dan Risiko Ergonomi Dengan Kejadian Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Gerabah Pulutan Kecamatan Remboken. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2024 Jun;5(2):5703–5713. Available from: <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i2.28138>
3. WHO. World Health Organization. 2021. Musculoskeletal Health. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
4. ILO. International Labour Organization. 2022. Prevention of MSDs in Transport Sector.
5. Health and Safety Executive. Health and Safety Executive. 2022. Health and Safety at Work Summary Statistics for Great Britain 2022. Available from: <https://www.hse.gov.uk/statistics/>
6. BPJS Ketenagakerjaan. BPJS Ketenagakerjaan. 2023. Laporan Klaim PAK. Available from: <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita.html>
7. Kemenkes RI. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Keluhan MSDs pada Sektor Informal. Available from: <https://www.kemkes.go.id/>
8. Fadilah Hidayanti E, Yoni B, Nugroho S. Musculoskeletal Disorders and Body Mass Index (BMI) Among Trans Rapid Bus (BRT) Drivers in Semarang. *Internasional Conference On Multidisciplinary Approaches In Health Science* [Internet]. 2023 Nov;1:338–345. Available from: <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/icmahs>
9. Afif N, Jayanti S, Wahyuni I. Hubungan Postur Kerja, Durasi Mengemudi Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Sopir Truk Barang Antar Kota Di Cv Semeru Putra Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-journal)* [Internet]. 2021 Jan;9(1):65–71. Available from: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
10. Hafizhah NA, Supriyadi S, Fanani E, Marji M. Analisis Masa Kerja, Posisi Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal Disorders pada Driver Ojek di Kota Malang. *Sport Science and Health* [Internet]. 2024 Mar 30;6(3):278–292. Available from: <https://journal3.um.ac.id/index.php/fik/article/view/5170>
11. Putu Fortuna Masayuki N, Pramita I, Putu Ayu Vitalistyawati L. Hubungan Sikap Kerja Duduk Dan Durasi Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pedagang. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*. 2022 Feb;05(1):8–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.36341/jif.v5i01.2262>
12. Luluk Nafilatur Rizqi, Rachmawati Novaria, Indah Murti. Kualitas Pelayanan Bus Trans Jatim Terhadap Kepuasan Masyarakat. *Eksekusi : Jurnal Ilmu Hukum dan Administrasi Negara*. 2023 Dec 14;2(1):286–302. Available from: <https://doi.org/10.55606/eksekusi.v2i1.887>
13. Dwiseli F, Wenas AR. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Manual Handling: Literatur Review. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan* [Internet]. 2025;04(02):545–555. Available from: <https://doi.org/10.55606/jurrikes.v4i2.5558>
14. NIH. Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low Back and Upper Extremities. [Internet]. USA: National Academy of Sciences; 2001. Available from: <http://dx.crossref.org/10.17226/10032>
15. Susilo JR, Dewi AANTN, Antari NKAJ, Thanaya SAP. Posisi Duduk Mengemudi dengan Kejadian Forward Head Posture pada Sopir Bus Rapid Transit di Provinsi Bali. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia* [Internet]. 2022;10(02):89–94. Available from: <https://doi.org/10.24843/MIFI.2022.v10.i02.p06>

16. Sekaaram V, Seri Ani L. Prevalensi musculoskeletal disorders (MSDs) pada pengemudi angkutan umum di terminal mengwi, kabupaten Badung-Bali. *Intisari Sains Medis* [Internet]. 2017;8(2):118–124. Available from: <http://isainsmedis.id/>
17. Istiqomah S, Raharjo W, Fitriangga A. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Supir Bus DAMRI. 2024;51(3):124–129. Available from: <https://www.neliti.com/publications/138058/>
18. Prahastuti BS, Djaali NA, Usman S. Faktor Risiko Gejala Muskuloskeletal Disorder (MSDs) pada Pekerja Buruh Pasar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2021 Mar 30;13(1):47–54. Available from: <https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.516>
19. Danur SMB, Wahyu A, Thamrin Y. Hubungan Postur Kerja Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengemudi Bus. *Hasanuddin Journal of Public Health*. 2022 Jun 30;3(2):166–178. Available from: <https://doi.org/10.30597/hjph.v3i2.21894>
20. Dwiseli F, Syafitri NM, Rahmadani Y, Hamid F, Keselamatan PS, Kesehatan D, et al. Pengaruh Masa Kerja Dan Postur Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Supir Mobil Di Terminal Daya Kota Makassar. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran* [Internet]. 2023;10(2):2549–4864. Available from: <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan>
21. Yang M, Myong JP, Lee J, Park MY, Kang MY. Association between irregular working hours and work-related musculoskeletal pain: Results from the 6th korean working conditions survey. *Ann Occup Environ Med*. 2023;35(1). Available from: <https://doi.org/10.35371/aoem.2023.35.e21>
22. Pickard O, Burton P, Yamada H, Schram B, Canetti EFD, Orr R. Musculoskeletal Disorders Associated with Occupational Driving: A Systematic Review Spanning 2006–2021. Vol. 19, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI; 2022. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116837>
23. Jia J, Zhang M, Cao Z, Yang Z, Hu X, Lei S, et al. Prevalence of and risk factors for low back pain among professional drivers: a systematic review and meta-analysis. Vol. 19, *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. BioMed Central Ltd; 2024. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13018-024-04999-z>