



Hubungan antara Gangguan Muskuloskeletal dengan Kemampuan Kerja Pengemudi Ojek *Online* di Kota Depok

Helena Cornelia Sadipun^{1*}, Muhammad Luthfi², Nasron Azizan³, Wildi Kusumasari⁴

¹⁻³Program Studi Terapi Okupasi, Program Pendidikan Vokasi, Universitas Indonesia, Indonesia

⁴Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Indonesia

Email: herlinsadipun135@gmail.com¹, m.luthfi05@ui.ac.id²

*Penulis Korespondensi: herlinsadipun135@gmail.com

Abstract. *This study analyzes the relationship between musculoskeletal disorders (MSDs) and work ability among online motorcycle taxi (ojek online) drivers in Depok City. A quantitative cross-sectional design was applied to 129 drivers recruited through purposive sampling. Work ability was measured using the Work Ability Index (WAI), and musculoskeletal complaints were identified using the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Data were analyzed using Fisher's Exact Test and Spearman's correlation. The prevalence of musculoskeletal complaints was high: 62.0% in the past 7 days and 92.2% in the past 12 months, predominantly in the lower back, shoulder, and neck. MSD complaints in both the past 7 days ($p = 0.000$) and 12 months ($p = 0.023$) were significantly associated with work ability. Most drivers had good work ability (52.7%) with a mean WAI score of 36.93 ± 4.54 . Age ($r = -0.479$; $p = 0.001$), BMI ($r = -0.277$; $p = 0.001$), marital status ($p = 0.000$), and social support ($r = 0.251$; $p = 0.004$) were also significantly associated with work ability. Prevention of MSDs through ergonomic education, regular stretching, and occupational health programs is recommended.*

Keywords: *Musculoskeletal Disorders; Occupational Health; Online Motorcycle Taxi Drivers; Work Ability; WAI*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis hubungan antara gangguan muskuloskeletal (musculoskeletal disorders/MSDs) dengan kemampuan kerja pengemudi ojek *online* di Kota Depok. Desain penelitian kuantitatif cross-sectional diterapkan pada 129 pengemudi yang diambil melalui teknik *purposive sampling* di wilayah Depok. Kemampuan kerja diukur menggunakan Work Ability Index (WAI) dan keluhan muskuloskeletal diidentifikasi menggunakan Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Analisis data menggunakan Fisher's Exact Test dan korelasi Spearman. Prevalensi keluhan muskuloskeletal tinggi: 62,0% dalam 7 hari (1 minggu) dan 92,2% dalam 12 bulan (1 tahun), terutama pada pinggang, bahu, dan leher. Keluhan MSD dalam 7 hari terakhir ($p = 0,000$) dan 12 bulan terakhir ($p = 0,023$) berhubungan signifikan dengan kemampuan kerja. Sebagian besar pengemudi memiliki kemampuan kerja baik (52,7%) dengan rerata skor WAI $36,93 \pm 4,54$. Usia ($r = -0,479$; $p = 0,001$), IMT ($r = -0,277$; $p = 0,001$), status pernikahan ($p = 0,000$), dan dukungan sosial ($r = 0,251$; $p = 0,004$) juga berhubungan signifikan dengan kemampuan kerja. Pencegahan MSD melalui edukasi ergonomi, peregangan rutin, dan program kesehatan kerja direkomendasikan untuk menjaga kemampuan kerja, produktivitas dan kesejahteraan pengemudi.

Kata Kunci: Gangguan Muskuloskeletal; Kemampuan Kerja; Kesehatan Kerja; Ojek *Online*; WAI

1. LATAR BELAKANG

Ojek *online* telah menjadi salah satu sektor transportasi informal yang berkembang pesat di Indonesia. Sebagai bagian dari ekonomi gig, pengemudi ojek *online* beroperasi melalui platform digital seperti Gojek, Grab, dan Maxim, dengan karakteristik kerja yang unik seperti fleksibilitas waktu, ketiadaan hubungan kerja formal, dan berisiko tinggi terpapar berbagai gangguan kesehatan dan keselamatan kerja (Ramanian & Lie, 2026). Mengacu pada data yang dirilis oleh asosiasi ojek *online* (ojol) Gabungan Aksi Roda Dua (GARDA) (2020) dalam (Putri & Mulyadi, 2025), jumlah profesi tersebut telah mencapai 4 juta dan tersebar di Indonesia. Pengemudi ojek *online* memberikan dampak ekonomi yang signifikan berupa berkurangnya pengangguran, namun di sisi lain menempatkan pengemudi pada kondisi kerja yang rentan

terhadap berbagai gangguan kesehatan. Jam kerja yang panjang dan kondisi lingkungan kerja yang tidak ergonomis dapat berkontribusi menyebabkan masalah kesehatan serta menurunkan produktivitas kerja pengemudi (Lastari *et al.*, 2024).

Kemampuan kerja (*work ability*) merupakan aspek krusial dalam keberlangsungan produktivitas pekerja. Kemampuan kerja didefinisikan sebagai kapasitas individu untuk memenuhi tuntutan fisik, psikologis, dan sosial dari pekerjaannya (Ronchese *et al.*, 2023). Dalam konteks pengemudi ojek *online*, kemampuan kerja yang baik sangat penting karena beban fisik yang tinggi akibat postur berkendara statis, getaran kendaraan, serta durasi kerja yang panjang. Penurunan kemampuan kerja berdampak langsung pada produktivitas, absenteisme, dan kualitas layanan (Casagrande & Ferreira, 2024).

Salah satu masalah kesehatan kerja yang paling umum dihadapi oleh pengemudi ojek *online* adalah gangguan muskuloskeletal (*musculoskeletal disorders/MSDs*) (Cidreira *et al.*, 2023). Kondisi ini ditandai dengan nyeri, kekakuan, atau keterbatasan gerak pada otot, sendi, dan tulang akibat postur kerja tidak ergonomis, gerakan berulang, dan getaran kendaraan (Septiari & Budiharti, 2021). Punggung bawah (40%), pinggang (40%), dan leher (30%) merupakan bagian tubuh yang sering dikeluhkan (Septiari & Budiharti, 2021). Keluhan muskuloskeletal yang berlangsung terus-menerus berkaitan dengan penurunan skor kemampuan kerja saat ini maupun prediksi kemampuan kerja di masa depan (Al-Emara *et al.*, 2024).

Penelitian mengenai kemampuan kerja pengemudi ojek *online* di Indonesia, khususnya Kota Depok, masih terbatas. Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada identifikasi keluhan muskuloskeletal tanpa mengkaji keterkaitannya secara langsung dengan kemampuan kerja. Mengacu pada uraian tersebut, tujuan studi ini untuk menganalisis hubungan antara gangguan muskuloskeletal dengan kemampuan kerja pengemudi ojek *online* di Kota Depok dengan faktor demografi sebagai variabel tambahan yang memberikan gambaran karakteristik sampel penelitian secara menyeluruh.

2. KAJIAN TEORITIS

Kemampuan Kerja dan Model Work Ability House

Kemampuan kerja merupakan konsep multidimensional yang menggambarkan keseimbangan antara tuntutan pekerjaan dengan kapasitas individu, kondisi kesehatan, kesejahteraan fisik dan mental, serta atribut profesional yang dimiliki pekerja (Magnavita *et al.*, 2024). Model *Work Ability House* yang dikembangkan oleh *Finnish Institute of*

Occupational Health (FIOH) pada awal tahun 1980-an menjadi kerangka konseptual utama dalam penelitian ini.

Model tersebut memiliki 2 komponen utama yaitu *human resources* yang mengisi tiga lantai pertama dan *work* yang berada di lantai keempat (Ilmarinen, 2019; Gould *et al.*, 2008). Lantai pertama merupakan fondasi yang mencakup kesehatan dan kapasitas fungsional baik fisik, mental, dan sosial. Lantai kedua berisi keterampilan dan kompetensi individu yang harus diperbarui terus-menerus melalui pembelajaran. Lantai ketiga menggambarkan nilai dan sikap kerja serta faktor-faktor yang memotivasi seseorang dalam kehidupan pekerjaannya. Bagian terakhir adalah lantai keempat menggambarkan aspek pekerjaan yang mencakup lingkungan kerja, organisasi, tuntutan pekerjaan serta dukungan manajerial. Bagian atap rumah tersebut melambangkan tingkat kemampuan kerja yang terbentuk dari keseimbangan antara semua komponen di bawahnya.

Gangguan Muskuloskeletal pada Pengemudi Ojek *Online*

Gangguan muskuloskeletal merupakan komponen utama dari faktor kesehatan yang berada pada fondasi rumah kemampuan kerja. Bagi pengemudi ojek *online*, Penelitian oleh Hafizhah *et al.* (2024) menunjukkan bahwa keluhan muskuloskeletal dipengaruhi oleh masa kerja, di mana faktor tersebut menjelaskan tentang 86,7% responden memiliki keluhan MSDs tingkat ringan dengan posisi kerja driver ojek berada pada kategori berisiko sedang hingga tinggi. Sikap kerja yang buruk, seperti postur berkendara yang statis dalam jangka panjang, getaran dari kendaraan, serta pemakaian helm dalam durasi panjang turut berkontribusi terhadap keluhan nyeri leher, punggung, dan anggota gerak. Selain itu, keluhan yang dirasakan dapat berupa pegal, kesemutan hingga keterbatasan anggota gerak karena kelelahan otot (Septiari & Budiharti, 2021). Selain itu, durasi kerja dan stres kerja juga menunjukkan hubungan signifikan dengan risiko keluhan MSD (Pratiwi *et al.*, 2024).

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu membahas hubungan antara gangguan muskuloskeletal (MSDs) dengan kemampuan kerja pada pekerja formal. Penelitian Hassan Okati-Aliabad dan Hashemi Habybabady (2024) di Iran menunjukkan bahwa penurunan kemampuan kerja tenaga rumah sakit berkaitan dengan meningkatnya keluhan nyeri pada punggung bawah, paha, dan lutut. Selain itu, Al-Emara *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa gejala MSDs yang bersifat kontinu maupun berulang memiliki dampak signifikan terhadap penurunan skor kemampuan kerja saat ini dan kemampuan kerja di masa depan. Sebaliknya, studi Akodu & Ashalejo, (2019) pada perawat di Lagos menemukan tidak terdapat hubungan signifikan antara keluhan muskuloskeletal yang pernah dirasakan dalam 1 tahun (12 bulan) dengan kemampuan kerja.

Pada kemampuan kerja pengemudi ojek *online*, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa beban kerja panjang dan kondisi kerja yang tidak memadai berkaitan dengan penurunan kemampuan kerja (Sanchez *et al.*, 2019). Selain itu, faktor seperti usia, kualitas hidup, dan kapasitas kerja berhubungan dengan kemampuan kerja pengemudi ojek *online* di Brazil (Teixeira *et al.*, 2019).

Instrumen Pengukuran

Work Ability Index (WAI) merupakan instrumen baku internasional yang dikembangkan oleh *Finnish Institute of Occupational Health* (FIOH) dan telah diuji validitas serta reliabilitasnya di Indonesia oleh Lestari (2014). Instrumen ini mengkaji kemampuan kerja melalui 7 item pertanyaan dengan skor total 7-49, dikategorikan menjadi buruk (7-27), sedang (28-36), baik (37-43), dan sangat baik (44-49) (Ilmarinen, 2007). *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) digunakan untuk mendeteksi keluhan muskuloskeletal pada 9 bagian tubuh dalam kurun waktu 7 hari (1 minggu) dan 12 bulan terakhir (1 tahun) (Crawford, 2007). Instrumen ini telah divalidasi dalam penelitian di Indonesia (Burkon, 2017).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan studi *cross-sectional*, sehingga pengukuran seluruh variabel dilakukan pada satu periode pengamatan. Pelaksanaan penelitian di Kota Depok dengan kurun waktu Januari-Maret 2026. Seluruh pengemudi ojek *online* aktif di wilayah tersebut merupakan populasi dalam penelitian ini. Dari populasi tersebut, 129 pengemudi ojek *online* ditentukan dan dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*. Persetujuan etik untuk pelaksanaan penelitian ini telah diperoleh dengan nomor KET-49/UN2.F14.KEPV-MV/PPM.00.02/2026.

Analisis data menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences 25* (SPSS). Pendekatan analisis univariat diterapkan untuk menyajikan gambaran karakteristik responden. Pendekatan analisis bivariat menerapkan uji *Chi Square* untuk variabel kategorik nominal dan uji korelasi Spearman untuk variabel numerik/ordinal. Uji *Fisher's Exact Test* dilakukan apabila syarat uji *Chi-Square* tidak terpenuhi. Hasil dinyatakan signifikan apabila nilai $p < 0.05$.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini memiliki rata-rata usia $42,95 \pm 10,73$ tahun dengan kisaran usia antara 21 hingga 60 tahun. Hampir seluruh subjek penelitian adalah laki-laki (96,9%) dan sisanya berjenis kelamin perempuan (3,1%). Pada tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan terakhir tingkat SMA (68,0%), diikuti Diploma/Sarjana/Pascasarjana (20,2%), SMP (9,3%), dan SD (1,6%). Selain itu, sebagian besar responden tercatat berstatus sudah menikah (79,8%).

Mayoritas responden memiliki durasi tidur < 7 jam (73,3%) dan memiliki kebiasaan merokok (73,6%). Pada kategori IMT, terbanyak responden memiliki berat badan ideal (54,3%), diikuti obesitas (26,4%), berat badan lebih (14,7%), dan kurus (4,7%). Sebagian besar responden memiliki masa kerja ≥ 5 tahun (81,4%) dan durasi kerja ≥ 8 jam (94,6%).

Sebagian besar subjek penelitian memiliki keluhan muskuloskeletal pada 7 hari terakhir (62,0%), sedangkan sisanya tidak memiliki keluhan (38,0%). Kemudian, pada 12 bulan terakhir, hampir seluruh responden memiliki keluhan muskuloskeletal (92,2%), dan sebagian kecilnya tidak mengalami keluhan (7,8%). Dilihat dari lokasi keluhan dalam 7 hari terakhir, keluhan terbanyak dirasakan pada pinggang (8,08%) dan bahu (8,08%) sedangkan keluhan paling rendah terjadi pada sikut (0,94%) dan engkel/kaki (1,32%). Selain itu, pada 12 bulan terakhir, distribusi frekuensi keluhan terlihat lebih tinggi hampir di semua bagian tubuh. Keluhan paling sering dialami pada pinggang (17,86%), sedangkan bagian tubuh dengan keluhan paling rendah tetap ditemukan pada siku (1,69%).

Table 1. Karakteristik Responden.

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	125	96,9
	Perempuan	4	3,1
Tingkat Pendidikan	SD	2	1,6
	SMP	12	9,3
	SMA	89	68,9
	Diploma/Sarjana/Pascasarjana	26	20,2
Status Pernikahan	Belum Menikah	20	15,5
	Menikah	103	79,8
	Cerai Hidup	6	4,7
	Cerai Mati	0	0,0
Durasi Tidur	< 7 jam	83	64,3
	≥ 7 jam	46	35,7
Merokok	Ya	95	73,6
	Tidak	34	26,4

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Indeks Massa Tubuh (IMT)	Sangat kurus	0	0,0
	Kurus	6	4,7
	Berat badan ideal	70	54,3
	Berat badan lebih	19	14,7
	Obesitas	34	26,4
Masa Kerja	< 5 tahun	24	18,6
	≥ 5 tahun	105	81,4
Durasi Kerja	< 8 jam	7	5,4
	≥ 8 jam	122	94,6
Riwayat MSD (7 Hari)	Ya	80	62,0
	Tidak	49	38,0
Lokasi Keluhan MSD (7 Hari)	Leher	35	6,56
	Bahu	43	8,08
	Siku	5	0,94
	Pergelangan tangan	28	5,26
	Punggung atas	24	4,51
	Pinggang	43	8,08
	Panggul/Paha/Pantat	29	5,45
	Lutut	19	3,57
	Engkel/Kaki	7	1,32
Riwayat MSD (12 Bulan)	Ya	119	92,2
	Tidak	10	7,8
Lokasi Keluhan MSD (12 Bulan)	Leher	82	15,41
	Bahu	84	15,79
	Siku	9	1,69
	Pergelangan tangan	77	14,47
	Punggung atas	61	11,47
	Pinggang	95	17,86
	Panggul/Paha/Pantat	73	13,72
	Lutut	30	5,64
	Engkel/Kaki	21	3,95

Sumber: Olah data (2026)

Gambaran Kemampuan Kerja

Skor WAI pengemudi ojek *online* berkisar antara 26 hingga 46, dengan rerata $36,93 \pm 4,54$ dan median 37,00. Sebagian besar responden berada pada kategori kemampuan kerja baik (*good*) sebesar 52,7% ($n = 68$), diikuti kategori sedang (*moderate*) sebesar 39,5% ($n = 51$), sangat baik (*excellent*) sebesar 6,2% ($n = 8$), dan buruk (*poor*) sebesar 1,6% ($n = 2$).

Hubungan Faktor Demografis dengan Kemampuan Kerja

Di luar variabel MSD, beberapa faktor demografis menunjukkan hubungan signifikan dengan kemampuan kerja. Usia memiliki korelasi negatif signifikan ($r = -0,479$; $p = 0,001$), menunjukkan bahwa semakin bertambah usia, kemampuan kerja cenderung menurun. IMT juga berkorelasi negatif dengan kemampuan kerja ($r = -0,277$; $p = 0,001$), di mana responden

dengan kelebihan berat badan atau obesitas cenderung memiliki kemampuan kerja lebih rendah (Tabel 2). Status pernikahan berhubungan signifikan dengan kemampuan kerja ($p = 0,000$), dengan responden yang berstatus cerai hidup menunjukkan proporsi kemampuan kerja buruk tertinggi. Sementara itu, jenis kelamin ($p = 1,000$), tingkat pendidikan ($p = 0,646$), durasi tidur ($p = 0,701$), dan merokok ($p = 0,685$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Pada masa kerja ($p = 0,093$) dan durasi kerja ($p = 0,055$) juga tidak berhubungan signifikan dengan kemampuan kerja (Tabel 2 dan Tabel 3).

Table 2. Hubungan Faktor Demografi dengan Kemampuan Kerja (WAI).

Variabel	Kategori	Poor n (%)	Moderate n (%)	Good n (%)	Excellent n (%)	Total n (%)	p-value
Jenis Kelamin	Perempuan	0 (0,00)	2 (50,00)	2 (50,00)	0 (0,00)	4 (100)	1,000
	Laki-laki	2 (1,60)	49 (39,20)	66 (52,80)	8 (6,40)	125 (100)	
Status Pernikahan	Belum Menikah	0 (0,00)	4 (20,00)	14 (70,00)	2 (10,00)	20 (100)	0,000**
	Menikah	0 (0,00)	43 (41,75)	54 (52,43)	6 (5,83)	103 (100)	
	Cerai Hidup	2 (33,33)	4 (66,67)	0 (0,00)	0 (0,00)	6 (100)	
	Cerai Mati	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	0 (0,00)	
Durasi Tidur	< 7 jam	2 (2,41)	33 (39,76)	44 (53,01)	4 (4,82)	83 (100)	0,701
	≥ 7 jam	0 (0,00)	18 (39,13)	24 (52,17)	4 (8,70)	46 (100)	
Merokok	Ya	1 (1,05)	36 (37,89)	52 (54,74)	6 (6,32)	95 (100)	0,685
	Tidak	1 (2,94)	15 (44,12)	16 (47,06)	2 (5,88)	34 (100)	
Masa Kerja	< 5 tahun	0 (0,00)	5 (20,83)	16 (66,67)	3 (12,50)	24 (100)	0,093
	≥ 5 tahun	2 (1,90)	46 (43,81)	52 (49,52)	5 (4,76)	105 (100)	
Durasi Kerja	< 8 jam	0 (0,00)	0 (0,00)	6 (85,71)	1 (14,29)	7 (100)	0,055
	≥ 8 jam	2 (1,64)	51 (41,80)	62 (50,82)	7 (5,74)	122 (100)	

Sumber: Olah data (2026)

Table 3. Hasil Uji Korelasi Usia, Tingkat Pendidikan, IMT dengan Kemampuan Kerja Responden.

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	p-value
Usia	-0,479	0,001**
Tingkat Pendidikan	0,041	0,646
Indeks Massa Tubuh (IMT)	-0,277	0,001**

Sumber: Olah data (2026)

Hubungan Gangguan Muskuloskeletal dengan Kemampuan Kerja

Hasil tabel silang (Tabel 4) menunjukkan mayoritas sampel yang tidak memiliki keluhan dalam 7 hari terakhir berada di kemampuan kerja baik (*good*) (18,37%). Di sisi lain, responden yang memiliki keluhan terbanyak berada pada kategori sedang (*moderate*) (52,50%). Hasil kaji data tersebut menggambarkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara keluhan muskuloskeletal yang terjadi dalam 7 hari terakhir dengan kemampuan kerja,

yang dibuktikan dari $p\text{ value} = 0,000$. Pada riwayat keluhan muskuloskeletal (MSD) 12 bulan, sampel yang mengeluhkan adanya gangguan muskuloskeletal berjumlah 119 orang dan terbanyak berada pada kategori baik (good) (49,58%). Selain itu, sampel yang tidak memiliki keluhan berjumlah 10 orang dengan mayoritas responden berada pada kemampuan kerja baik (good) (90,00%). Hasil analisis bivariat menunjukkan keluhan MSD dalam 12 bulan terakhir (1 tahun) memiliki hubungan signifikan dengan kemampuan kerja ($p = 0,023$).

Table 4. Riwayat Keluhan Muskuloskeletal dengan Kemampuan Kerja Responden.

Variabel	Kategori	Poor n (%)	Moderate n (%)	Good n (%)	Excellent n (%)	Total n (%)	p-value
Riwayat Gangguan Muskuloskeletal (MSD) 7 Hari	Ada	2 (2,50)	42 (52,50)	30 (37,50)	6 (7,50)	80 (100)	0,000**
	Tidak Ada	0 (0,00)	9 (18,37)	38 (77,55)	2 (4,08)	49 (100)	
Riwayat Gangguan Muskuloskeletal (MSD) 12 Bulan	Ada	2 (1,68)	51 (42,86)	59 (49,58)	7 (5,88)	119 (100)	0,023**
	Tidak Ada	0 (0,00)	0 (0,00)	9 (90,00)	1 (10,00)	10 (100)	

Sumber: Olah data (2026)

Pembahasan

Analisis Hubungan Gangguan Muskuloskeletal dengan Kemampuan Kerja

Hasil penelitian ini mendukung temuan yang telah dilaporkan oleh penelitian Al-Emara *et al.* (2024) yang menunjukkan mayoritas responden (90%) pernah mengalami MSD selama setahun terakhir (12 bulan). Penelitian berfokus pada responden dokter gigi di Finlandia, yang menemukan bahwa gejala gangguan muskuloskeletal yang bersifat kontinu maupun berulang memiliki dampak signifikan terhadap penurunan skor kemampuan kerja saat ini dan prediksi kemampuan kerja di masa depan. Penelitian tersebut menggunakan *Work Ability Score* (WAS) dan menemukan korelasi negatif antara intensitas keluhan MSD dengan skor kemampuan kerja. Studi ini didukung oleh Badarin *et al.* (2022) melalui studi kohort prospektif empat tahun di Swedia menemukan bahwa kombinasi nyeri muskuloskeletal dan beban fisik berat menyebabkan risiko penurunan kemampuan kerja, dengan *adjusted OR* sebesar 4,04 pada pria dan 3,25 pada wanita. Komolsuradej *et al.* (2025) pada 264 pekerja berusia ≥ 45 tahun dengan nyeri muskuloskeletal kronis di Thailand juga mengonfirmasi bahwa intensitas nyeri, interferensi nyeri, serta komorbid seperti nyeri lutut dan punggung bawah merupakan faktor risiko utama penurunan kemampuan kerja.

Selain permasalahan fisik, penelitian Rafiee *et al.* (2025) dalam studi *cross-sectional* pada tenaga kesehatan di Iran menegaskan bahwa beban kerja mental turut menjadi mediator antara gangguan muskuloskeletal dan penurunan kemampuan kerja. Penelitian lain mendukung

bahwa nyeri muskuloskeletal kronis dapat menyebabkan kecemasan, gangguan tidur, dan penurunan motivasi kerja yang berakibat pada penurunan sumber daya mental sesuai dengan dimensi ketujuh dalam WAI (Okati-Aliabad & Hashemi Habybabady, 2024).

Meskipun demikian, berdasarkan data riwayat gangguan muskuloskeletal 12 bulan, sebagian besar responden dengan keluhan tetap berada pada kategori kemampuan kerja baik (*good*) (49,58%). Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian individu memiliki strategi adaptif yang efektif dalam mengelola risiko, mengidentifikasi batasan fisik, serta menerapkan pengetahuan ergonomis yang memadai untuk mempertahankan kapasitas kerjanya (Akodu & Ashalejo, 2019). Temuan ini juga diperkuat oleh studi Gopika *et al.* (2024) yang melakukan penelitian cross-sectional pada 290 dokter gigi di Kerala, India, menggunakan NMQ dan WAI. Prevalensi gangguan muskuloskeletal dalam 12 bulan terakhir mencapai 86,9% (95% CI: 83,1–90,9%), di mana leher menjadi regio paling terdampak. Meskipun demikian, sebagian besar responden tetap memiliki kemampuan kerja yang baik (51,7%) hingga sangat baik (24,5%). Kondisi ini menunjukkan bahwa tingginya prevalensi gangguan muskuloskeletal tidak selalu berimplikasi langsung pada penurunan kemampuan kerja, terutama apabila individu memiliki kapasitas adaptif yang memadai. Selain itu, Krishnanmoorthy *et al.* (2025) dalam kajian sistematis juga menjelaskan bahwa pekerja yang mendapatkan intervensi ergonomis multikomponen memiliki peluang 2,70 kali lebih besar (95% CI: 1,52–4,51) untuk mempertahankan kemampuan kerja yang baik pada 12 bulan pascaintervensi dibandingkan yang tidak mendapat intervensi.

Analisis Hubungan Faktor Demografis dengan Kemampuan Kerja

Usia dalam studi ini memiliki korelasi negatif yang signifikan dengan kemampuan kerja ($r = -0,479$; $p = 0,001$), artinya semakin bertambah usia, kemampuan kerja cenderung menurun. Temuan ini sejalan dengan studi Rypicz *et al.* (2021) pada 294 perawat rumah sakit di Polandia yang menunjukkan korelasi negatif antara usia dan skor WAI ($r = -0,27$; $p < 0,001$), di mana perawat berusia di atas 50 tahun memiliki skor WAI secara signifikan lebih rendah. Okati-Aliabad dan Hashemi Habybabady (2024) juga menemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara usia dengan kemampuan kerja ($p < 0,001$).

Pada penelitian ini, Indeks Massa Tubuh (IMT) berkorelasi negatif secara signifikan dengan kemampuan kerja ($r = -0,277$; $p = 0,001$). Responden dengan kelebihan berat badan atau obesitas cenderung memiliki kemampuan kerja lebih rendah. Temuan ini sejalan dengan Okati-Aliabad dan Hashemi Habybabady (2024) yang menemukan korelasi negatif signifikan antara IMT dengan skor WAI ($p < 0,05$).

Status pernikahan juga menunjukkan hubungan signifikan dengan kemampuan kerja ($p = 0,000$). Responden yang berstatus cerai hidup memiliki proporsi kemampuan kerja buruk tertinggi (33,33%), sementara responden yang belum menikah mendominasi kategori baik (70,00%). Aslam *et al.* (2020) menegaskan bahwa pekerja yang memiliki pasangan cenderung memiliki tingkat kedewasaan dan tanggung jawab yang lebih tinggi.

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa jenis kelamin ($p = 1,000$), tingkat pendidikan ($p = 0,646$), durasi tidur ($p = 0,701$), dan kebiasaan merokok ($p = 0,685$) tidak berhubungan signifikan dengan kemampuan kerja. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rastimehr *et al.* (2025) dan Okati-Aliabad & Hashemi Habybabady, (2024) yang menunjukkan bahwa kemampuan kerja lebih dipengaruhi oleh faktor kesehatan dan kondisi kerja dibandingkan karakteristik individu. Tidak signifikannya hubungan durasi tidur juga didukung oleh Itani *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa kualitas tidur lebih berpengaruh terhadap kemampuan kerja dibandingkan durasi tidur. Selain itu, masa kerja ($p = 0,093$) dan durasi kerja ($p = 0,055$) juga menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Akodu dan Ashalejo (2019) serta Mokarami *et al.* (2020) yang juga tidak menemukan hubungan yang bermakna antara masa kerja maupun jam kerja dengan kemampuan kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan kerja tidak hanya dipengaruhi oleh lamanya bekerja, tetapi juga oleh faktor lain, seperti kondisi kesehatan, beban kerja, dan aspek ergonomi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menemukan bahwa gangguan muskuloskeletal merupakan faktor yang berhubungan signifikan dengan kemampuan kerja pengemudi ojek *online* di Kota Depok. Keluhan muskuloskeletal dalam 7 hari terakhir ($p = 0,000$) dan 12 bulan terakhir ($p = 0,023$) menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kemampuan kerja. Prevalensi keluhan MSD yang tinggi, terutama pada pinggang, bahu, dan leher mencerminkan tingginya beban ergonomis yang dihadapi pengemudi akibat postur berkendara statis, getaran kendaraan, dan durasi kerja yang panjang. Sebagian besar pengemudi yaitu 52,7% orang memiliki kemampuan kerja dalam kategori baik, namun 39,5% berada pada kategori sedang yang memerlukan perhatian dan intervensi.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar perusahaan aplikasi transportasi *online* memfasilitasi edukasi kesehatan kerja secara berkala, khususnya terkait pencegahan MSD melalui media aplikasi atau program penyuluhan yang mudah diakses. Pengemudi disarankan untuk melakukan peregangan rutin, memperhatikan postur berkendara yang ergonomis, dan

melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengkaji faktor-faktor lain yang belum diteliti seperti psikososial, beban kerja, dan kondisi lingkungan kerja, serta menggunakan desain longitudinal untuk melihat hubungan sebab-akibat secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pengemudi ojek *online* di Kota Depok yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, serta kepada dosen pembimbing dan penguji Program Studi Terapi Okupasi, Program Pendidikan Vokasi, Universitas Indonesia atas bimbingan dan arahannya.

DAFTAR REFERENSI

- Akodu, A. K., & Ashalejo, Z. O. (2019). Work-related musculoskeletal disorders and work ability among hospital nurses. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 14(3), 252–261. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2019.02.009>
- Al-Emara, Z., Karaharju-Suvanto, T., Furu, P., & Furu, H. (2024). Musculoskeletal disorders and work ability among dentists and dental students in Finland. *Work*, 78(1), 73–81. <https://doi.org/10.3233/WOR-230228>
- Badarin, K., Hemmingsson, T., Hillert, L., & Kjellberg, K. (2022). The impact of musculoskeletal pain and strenuous work on self-reported physical work ability: A cohort study of Swedish men and women. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 95(5), 939–952. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01816-6>
- Casagrande, C. M. Z., & Ferreira, A. D. S. (2024). Work ability predicts occupational health-related absenteeism in professional drivers: A 1-year longitudinal study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 28, Article 100690. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2024.100690>
- Cidreira, L. C. S., Teixeira, J. R. B., & Mussi, F. C. (2023). Perceived stress by mototaxi drivers and its relationship with sociodemographic and occupational characteristics. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 76(4). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0505>
- Gopika, P. M., Sasi, S. T., Olickal, J. J., & Thankappan, K. R. (2024). High prevalence of work-related musculoskeletal disorders among dentists: A cross-sectional study from Kerala, India. *Cureus*, 16(9). <https://doi.org/10.7759/cureus.70254>
- Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J., & Koskinen, S. (2008). *Dimensions of work ability: Results of the Health 2000 Survey*. Finnish Centre for Pensions, The Social Insurance Institution, National Public Health Institute, Finnish Institute of Occupational Health.
- Hafizhah, N. A., Supriyadi, S., Fanani, E., & Marji, M. (2024). Analisis masa kerja, posisi kerja, dan keluhan *musculoskeletal disorders* pada driver ojek di Kota Malang. *Sport Science and Health*, 6(3), 278–292. <https://doi.org/10.17977/um062v6i32024p278-292>
- Ilmarinen, J. (2019). From work ability research to implementation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 2882. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162882>

- Itani, O., Kaneita, Y., Otsuka, Y., Tokiya, M., Jike, M., & Matsumoto, Y. (2022). A cross-sectional epidemiological study of the relationship between sleep duration, quality, and rhythm and presenteeism in workers. *Sleep and Biological Rhythms*, 20(1), 53–63. <https://doi.org/10.1007/s41105-021-00339-4>
- Komolsuradej, N., Srikrajang, S., Ratanapisit, C., Silajan, S., Hosakul, J., Thanapanphanich, S., Samangsri, L., Keawnop, W., Pleamja, U., & Loychusak, S. (2025). Effects of pain management on work ability in aging workers with chronic musculoskeletal pain: A cross-sectional study. *Scientific Reports*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-95665-9>
- Krishnanmoorthy, G., Rampal, S., Karuthan, S. R., & Baharudin, F. (2025). Effectiveness of participatory ergonomic interventions on work-related musculoskeletal disorders, sick absenteeism, and work performance among nurses: Systematic review. *JMIR Human Factors*, 12(1), 1–19. <https://doi.org/10.2196/68522>
- Lastari, A., Permayasa, N., Harahap, D. A. P. P., & Hadi, A. J. (2024). Work environment and fatigue factors on public transportation driver productivity: A cross-sectional study in Padang Sidempuan City. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(2), 97–105. <https://doi.org/10.56338/promotif.v14i2.6604>
- Mokarami, H., Kalteh, H. O., Varmazyar, S., Poursadeghiyan, M., & Marioryad, H. (2020). The effect of work-related and socio-demographic factors on Work Ability Index (WAI) among Iranian workers. *Work*, 65(1), 137–143. <https://doi.org/10.3233/WOR-193066>
- Okati-Aliabad, H., & Hashemi Habybabady, R. (2024). Work-related musculoskeletal disorders and work ability among hospital employees in southeast of Iran. *Health Scope*, 13(4). <https://doi.org/10.5812/healthscope-148901>
- Pratiwi, A. S., Widjasena, B., & Jayanti, S. (2024). Risk analysis of musculoskeletal disorders complaints among online motorcycle drivers. *Disease Prevention and Public Health Journal*, 18(1), 34–40. <https://doi.org/10.12928/dpphj.v18i1.8886>
- Putri, A. G., & Mulyadi, S. Y. (2025). The relationship between long work duration per day and the risk of non-specific low back pain in online motorcycle taxi drivers. *International Journal Multidisciplinary (IJMI)*, 2(3), 274–282. <https://doi.org/10.61796/ijmi.v2i3.326>
- Rafiee, M., Alboghobeish, A., Saremi, M., & Esmaeili, S. V. (2025). Exploring the relationship between mental workload, work ability, and musculoskeletal disorders: A cross-sectional modeling study among health service workforces in Iran. *PLoS ONE*, 20(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0322993>
- Ramania, H., & Lie, G. (2026). Status hukum dan perlindungan hak pekerja *gig economy*: Studi kasus driver ojek online di Indonesia. *Jurnal Citra Multidisiplin*, 1(4), 393–397. <https://doi.org/10.38048/jcm.v1i4.6884>
- Rastimehr, M., Mazloumi, A., & Kazemi, Z. (2025). Subjective and objective evaluation of physical activity level and its relationship with work ability of nurses in different hospital departments. *La Medicina del Lavoro*, 116(4). <https://doi.org/10.23749/mdl.v116i4.15978>
- Ronchese, F., Ricci, F., Peccolo, G., Persechino, B., Buresti, G., Negro, C., Bovenzi, M., & Miani, A. (2023). Relation of the Work Ability Index to fitness for work in healthcare and public employees in a region of Northeastern Italy. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 96(8), 1203–1210. <https://doi.org/10.1007/s00420-023-02001-7>

- Sanchez, H. M., Gouveia, E., Sanchez, D. M., Barbosa, M. A., Porto, C. C., & Approbato, M. S. (2019). Comparison of quality of life and work ability of taxi and motorcycle taxi drivers: Evidence from Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4), 666. <https://doi.org/10.3390/ijerph16040666>
- Septiari, R., & Budiharti, N. (2021). Identification of musculoskeletal complaints on online ojek drivers using NBM and RULA methods. *International Journal of Scientific Engineering and Science*, 5(10), 58–62. <http://ijses.com/>
- Teixeira, J. R. B., Mussi, F. C., Araujo, T. M. de, Boery, E. N., Casotti, C. A., Pereira, R., Santos, C. A. de S. T., Boery, R. N. S. de O., & Mota, T. N. (2019). Factors associated with the work capacity of motorcycle taxi drivers. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(10), 3957–3968. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182410.24702017>