

## FAKTOR RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEKERJA TUKANG OJEK ONLINE DI MEDAN HELVETIA

**Widya Yanti Sihotang<sup>1</sup>, Santy Deasy Siregar<sup>2</sup>, Valentino Sinaga<sup>3</sup>**

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi, dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Prima Indonesia

*\*Corresponding Author : sinagavalentino12@gmail.com*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Faktor risiko musculoskeletal disorser pada pekerja tukang ojek online di Medan Helvetia. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian yaitu seluruh pekerja tukang ojek online di Medan Helvetia. Besar sampel sebanyak 140 tukang ojek online yang diperoleh dengan metode Purposive Sampling. yaitu subjek yang berdasarkan kriteria atau ciri-ciri tertentu yang cocok dengan karakteristik populasi, pengumpulan data dengan pengisian kuisioner oleh responden. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat menggunakan uji fisher dengan signifikansi 95% dan multivariat menggunakan uji regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar tukang ojek online di Medan Helvetia berisiko terkena penyakit musculoskeletal disorder yaitu sebanyak 85,9. Analisis statistik menunjukkan bahwa lama kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, dan beban kerja berpengaruh signifikan terhadap kejadian musculoskeletal disorders pada tukang ojek online di Medan Helvetia. nilai p-value di bawah 0,05. Berdasarkan hasil uji regresi logistik dapat diketahui bahwa variabel yang berhubungan terhadap faktor risiko musculoskeletal disorders adalah variabel lama kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, dan beban kerja terhadap musculoskeletal disorders pada tukang ojek online, dan beban kerja sebagai variabel yang paling berpengaruh terhadap Faktor risiko musculoskeletal disorser pada pekerja tukang ojek online di Medan Helvetia

**Kata kunci:** lama kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahrara dan beban kerja

### *ABSTRACT*

*This study aims to analyze the risk factors for musculoskeletal disorders in online motorcycle taxi drivers in Medan Helvetia. This study uses a quantitative design with a cross-sectional approach. The study population was all online motorcycle taxi drivers in Medan Helvetia. The sample size was 140 online motorcycle taxi drivers obtained by the Purposive Sampling method. namely subjects based on certain criteria or characteristics that match the characteristics of the population, data collection by filling out questionnaires by respondents. Data analysis was carried out univariately, bivariate using the Fisher test with a significance of 95% and multivariate using the logistic regression test. The results showed that most online motorcycle taxi drivers in Medan Helvetia were at risk of developing musculoskeletal disorders, namely 85.9. Statistical analysis showed that length of work, smoking habits, exercise habits, and workload had a significant effect on the incidence of musculoskeletal disorders in online motorcycle taxi drivers in Medan Helvetia. p-value below 0.05. Based on the results of the logistic regression test, it can be seen that the variables related to the risk factors for musculoskeletal disorders are the variables of length of service, smoking habits, exercise habits, and workload on musculoskeletal disorders in online motorcycle taxi drivers, and workload as the most influential variable on the risk factors for musculoskeletal disorders in online motorcycle taxi drivers in Medan Helvetia*

**Keywords:** *length of service, smoking habits, exercise habits and workload*

### **PENDAHULUAN**

Transportasi merupakan suatu kebutuhan masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan sehari-hari. Transportasi menjadi sarana pertumbuhan sarana ekonomi dan mobilitas

baik tingkat internasional, nasional dan daerah, di era pertumbuhan ekonomi dan mobilitas yang tinggi transportasi sangat dibutuhkan, untuk mengangkut barang atau angkutan masyarakat dari suatu tempat ketempat lain, maka dari itu perusahaan besar menciptakan transportasi online yang dapat mempermudah masyarakat untuk melakukan mobilitas sehari-hari, dan salah satunya adalah ojek online. Ojek online adalah transportasi alternatif yang mudah diakses oleh setiap masyarakat, dengan adanya ojek online membuat masyarakat semakin terbantu untuk mobilitas, pertumbuhan sektor ekonomi juga meningkat, bukan cuman itu saja menjadi tukang ojek online menjadi pilihan masyarakat untuk menjadi pekerjaan yang hanya bermodal kendaraan pribadi (Setiawan, 2021)

Ojek online menjadi alternatif pekerjaan yang banyak dipilih karena tidak memerlukan banyak syarat dan hanya menggunakan gawai dan kendaraan pribadi sebagai alat untuk aktivitas kerja sehari-hari. Banyak orang yang bekerja menjadi seorang pengemudi dengan mendaftar ke sebuah perusahaan untuk menjadi seorang tukang ojek online, tetapi dibalik kemudahan itu semua, pekerjaan menjadi driver ojek online dapat beresiko terhadap gangguan pada otot skeletal. Hal tersebut dikarenakan, aktivitas bekerja ojek online didominasi dengan duduk dan mengangkat barang yang memerlukan kekuatan dari otot dan tulang punggung, sehingga para ojek online juga dapat terkena berbagai gangguan kesehatan, khususnya musculoskeletal disorders (Hafizhah & Fanani, 2024).

Menurut world health organization (WHO) gangguan musculoskeletal disorders adalah kondisi berbeda yang mempengaruhi sistem dan ditandai dengan gangguan pada otot, tulang, sendi dan jaringan ikat di sekitarnya yang menyebabkan keterbatasan fungsi dan partisipasi sementara atau seumur hidup. Kondisi musculoskeletal disorders biasanya ditandai dengan nyeri seringkali terus-menerus dan keterbatasan mobilitas dan ketangkasan sehingga mengurangi aktivitas fisik yang baik, kesehatan musculoskeletal disorders mengacu pada lokomotor yang terdiri dari otot, tulang, sendi dan jaringan ikat yang dapat berpengaruh mengakibatkan cedera ketika seseorang melakukan aktivitas yang berulang dan dengan waktu yang lama (World Health Organization, n.d.). Musculoskeletal Disorders adalah kondisi yang menyebabkan gangguan pada persendian, saraf, otot, dan tulang belakang, yang dapat bervariasi dari keluhan ringan hingga rasa nyeri yang berat, biasanya disebabkan oleh aktivitas atau pekerjaan (Tatik & Eko, 2023). Gangguan musculoskeletal merupakan kumpulan masalah atau keluhan yang berhubungan dengan jaringan otot, tendon, ligamen, tulang rawan, sistem saraf, struktur tulang, serta pembuluh darah. Pada tahap awal, gangguan musculoskeletal dapat menimbulkan rasa sakit, nyeri, mati rasa, kesemutan, pembengkakan, kekakuan, tremor, gangguan tidur, serta sensasi terbakar (Nurshabrina et al., 2023).

Data global menyatakan angka prevalensi kejadian *musculoskeletal disorders* di dunia pada pekerja terdapat 1.144.000, sedangkan di Uni Eropa, gangguan *musculoskeletal disorders* adalah masalah kesehatan yang paling umum yaitu 25-27% pekerja mengeluh sakit punggung dan 23% nyeri otot kasus dengan distribusi menyerang punggung 493.000 kasus anggota tubuh bagian atas atau leher 426.000 kasus, dan anggota tubuh bagian bawah 224.000 kasus (Cheisario & Wahyuningsih, 2022). Kementerian Kesehatan RI menyatakan prevalensi pekerja terkena penyakit *musculoskeletal disorders* sebanyak 7,3% dengan usia 65-75 tahun, di usia 55-64 sebanyak 15,5% dan diusia 45-54 tahun sebanyak 11,1% dan didiagnosi terkena sebanyak 9,9% terkena penyakit *musculoskeletal disorders* yang didiagnosis tidak terlalu sering terkena penyakit (Wiwik Eko Pertiwi et al., 2022).

Sebelum melanjutkan penelitian, peneliti sudah melakukan survei awal dimedan helvetia yang dimana peneliti telah melaksakan survey kepada 40 orang yang bekerja sebagai tukang ojek online yang bekerja diwilayah Medan Helvetia untuk mengetahui prevalensi penyakit musculoskeletal disorders yang mereka alami, dan gangguan musculoskeletal disorders ini dialami 38 orang dari 40 orang yang menjadi tukang ojek online, yang dimana ini

dipengaruhi oleh sistem kerja orang itu dengan aktivitas fisik yang berat seperti duduk dimotor yang lama, mengangkat beban dan getaran ketika berkendara, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai dampak kesehatan dampak kesehatan yang ditimbulkan oleh pekerjaan ini serta memberikan dasar untuk intervensi atau program kesehatan yang lebih baik lagi untuk pekerja online.

## METODE

Penelitian ini akan dilakukan di kota Medan, sumatera utara tepatnya berada di Medan Helvetia, dengan populasi sampel sebanyak 140 responden dan pengumpulan data akan dilakukan disekitaran Medan Helvetia, untuk mengumpulkan data dan melihat apa saja yang menjadi faktor terjadinya musculoskeletal disorders pada tukang ojek online, Jenis penelitian ini yang digunakan adalah Kuantitatif. Jenis penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika pada faktor risiko maupun faktor efek yang membuat terjadinya penyakit musculoskeletal disorders pada tukang ojek online dan desain penelitian ini menggunakan desain penelitian cross-sectional yaitu rancangan penelitian dengan mengobservasi dan menganalisis data yang dikumpulkan pada suatu titik untuk suatu pengukuran faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online di Medan Helvetia. Dalam penelitian menggunakan kuantitatif, yaitu berupa menggunakan data angka dan statistik untuk mengumpulkan informasi, dan menganalisis populasi yang lebih luas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Purposive Sampling, dan pengambilan data dengan. Observasi, observasi adalah penelitian yang langsung turun kelapangan dan meneliti sampel tentang faktor musculoskeletal disorders, dengan cara mengamati lingkungan pekerjaan sampel yang diteliti dilanjut dengan Kuisioner, kuisioner adalah peneliti membuat pertanyaan tentang musculoskeletal disorders untuk dijawab sampel, yang berkaitan dengan usia, lama bekerja dan postur bekerja, kuisioner ini akan disebarluaskan kepada tukang ojek online dibarengi dengan wawancara, wawancara adalah langsung mengobservasi kelapangan dan menanyai langsung kepada sampel tentang apa yang diteliti, wawancara sangat signifikan untuk dilakukan peneliti untuk mendapatkan jawaban yang lebih konkret, wawancara dilakukan langsung menemui sampel dan menanyakan usia, lama bekerja, beban bekerja, kebiasaan olahraga, kebiasaan merokok dan keluhan yang musculoskeletal disorders yang terjadi pada sampel.

Setelah data diperoleh data mentah perlu diproses agar dapat menghasilkan informasi yang relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Tahapan pengolahan data dimulai dari editing, yaitu proses pemeriksaan terhadap data hasil pengumpulan kuesioner yang mencakup pengecekan kelengkapan, konsistensi, serta koreksi terhadap data yang tidak sesuai. Selanjutnya dilakukan coding, yakni mengubah data yang berbentuk huruf atau narasi menjadi angka atau kode numerik agar mempermudah analisis statistik. Setelah pengkodean selesai, data diproses dengan cara memasukkan informasi ke dalam program komputer atau perangkat lunak statistik yang sesuai. Tahap akhir adalah cleaning, yaitu pemeriksaan ulang terhadap data yang telah dientry ke dalam sistem untuk memastikan tidak ada kesalahan input serta menjamin akurasi data sebelum dianalisis.

## HASIL

Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk menginvestigasi secara mendalam hubungan antara kejadian *musculoskeletal disorders* dengan sejumlah faktor risiko potensial pada pekerja ojek online di wilayah Medan Helvetia dengan Faktor risiko yang dianalisis meliputi keluhan msds, umur, lama kerja, beban kerja, kebiasaan merokok, serta kebiasaan

olahraga. Metode statistik yang digunakan melibatkan uji Fisher, dengan metode menganalisa data dengan uji univariat, bivariat dan multivariat, yang dipilih karena kemampuan analisisnya dalam menangani data dengan frekuensi kecil pada beberapa kategori, Selain itu, Odds Ratio (OR) dihitung untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara faktor risiko musculoskeletal disorders, serta untuk memberikan gambaran risiko relatif dari setiap faktor tersebut terhadap kejadian keluhan.

Hasil analisis ini bertujuan untuk tidak hanya menentukan apakah terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara faktor-faktor tersebut dengan musculoskeletal, namun juga memberikan pemahaman tentang seberapa besar pengaruh masing-masing faktor risiko tersebut terhadap kemungkinan terjadinya musculoskeletal disorders pada pekerja ojek online. Penelitian ini menjadi sangat relevan mengingat ojek online merupakan profesi dengan tuntutan fisik yang tinggi dan risiko gangguan musculoskeletal yang potensial dengan sehingga identifikasi faktor risiko ini sangat penting untuk pengembangan intervensi preventif dan kebijakan kesehatan kerja yang efektif, maka dari penelitian ini diperoleh data :

## 1 Analisis Univariat

Musculoskeletal Disorders	Jumlah Ojek Online	Percentase (%)
Ada Keluhan	129	92,1
Tidak Ada Keluhan	11	7,9
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Umur	Jumlah Ojek Online	Percentase (%)
≥ 35 Tahun Berisiko	114	81,4
<35 Tahun Tidak Beresiko	26	18,6
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Lama Kerja	Jumlah Ojek Online	Percentase (%)
≥ 8 Jam \ hari	111	79,3
< 8 Jam \ hari	29	20,7
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Beban Kerja	Jumlah Ojek Online	Percentase (%)
Tinggi	129	92,1
Rendah	11	7,9
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Kebiasaan Merokok	Jumlah Ojek Online	Percentase (%)
Merokok	117	83,6

Tidak Merokok	23	16,4
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Kebiasaan Olahraga	Jumlah Ojek Online	Percentase (%)
Olahraga	24	17,1
Tidak Olahraga	116	82,9
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 140 responden yang diteliti, sebanyak 129 responden (92,1%) memiliki keluhan musculoskeletal disorders dan sebanyak 11 responden (7,9%) tidak memiliki keluhan musculoskeletal disorders. Karakteristik umur responden yang diatas  $\geq 35$  Tahun Berisiko sebanyak 114 orang (81,4%), sedangkan  $<35$  Tahun Tidak Beresiko sebanyak 26 orang (18,6%). Lama kerja pada ojek online diketahui sebanyak 111 orang (79,3%) bekerja  $\geq 8$  Jam \ hari, sedangkan 29 orang (20,7%) bekerja  $< 8$  Jam \ hari. Sebanyak 129 orang (92,1%) pekerja ojek online mengalami beban kerja tinggi, dan sebanyak 11 orang (7,9%) mengalami beban kerja rendah. Pekerja ojek online yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 117 orang (83,6%) sedangkan yang tidak memiliki kebiasaan merokok sebanyak 23 orang (16,4%), Pekerja ojek online yang memiliki kebiasaan olahraga sebanyak 24 orang (17,1%) sedangkan yang tidak memiliki kebiasaan olahraga sebanyak 116 orang (82,9%).

## 2. Analisis Bivariat

Variabel	Musculoskeletal Disorders						OR (CI95)	<i>p</i> -value		
	Ada Keluhan		Tidak Keluhan		Total					
	n	%	n	%	n	%				
<b>Umur</b>							2,779			
$\geq 35$ tahun	107	93,9	7	6,1	114	100	(0,749-10.314)	0,122		
$<35$ tahun	22	84,6	4	15,4	26	100				
<b>Lama Kerja</b>							13.714			
$> 8$ Jam \ hari	108	97,3	3	2,7	110	100	(3.359-55.995)	0,001		
$\leq 8$ Jam \ hari	21	72,4	8	27,6	29	100				
<b>Beban Kerja</b>							29,760			
Tinggi	124	96,1	5	3,9	129	100	(6.735-131.504)	0,001		
Rendah	5	45,5	6	54,5	11	100				

<b>Kebiasaan merokok</b>						
Merokok						0,027
Tidak	115	98,3	2	1,7	117	0,001
Merokok	14	60,9	9	39,1	23	(0,005-0,138)
<b>Kebiasaan olahraga</b>						
Olahraga						4,825
Tidak	19	79,2	5	20,8	24	0,022
Olahraga	110	94,8	6	5,2	116	(1.338-17.401)

Berdasarkan hasil uji bivariat tabel diatas, ditemukan bahwa variabel lama kerja, beban kerja, kebiasaan merokok, dan kebiasaan olahraga memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan keluhan musculoskeletal disorders. Responden yang bekerja lebih dari 8 jam / hari memiliki risiko lebih tinggi mengalami keluhan dibandingkan dengan mereka yang bekerja 8 jam atau kurang. Selain itu, beban kerja yang tinggi juga secara signifikan meningkatkan kemungkinan terjadinya keluhan tersebut. Kebiasaan merokok menunjukkan hubungan yang signifikan dengan musculoskeletal dimana perokok lebih rentan mengalami keluhan musculoskeletal dibandingkan yang tidak merokok. Kebiasaan olahraga juga berperan penting; mereka yang tidak rutin berolahraga memiliki risiko lebih besar untuk mengalami keluhan dibandingkan dengan yang aktif berolahraga. Sebaliknya, faktor umur tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dengan keluhan dalam penelitian ini, meskipun proporsi keluhan lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 35 tahun ke atas. Dapat disimpulkan bahwa durasi kerja, beban kerja fisik, serta pola hidup seperti merokok dan olahraga merupakan faktor penting yang memengaruhi risiko musculoskeletal disorders pada tukang ojek online di Medan Helvetia.

## Analisis Multivariat

**Hasil Analisis Regresi Logistik**

No.	Variabel	B	Sig	Exp(B)	95% C.I for EXP (B)	
					Lower	Upper
1.	Lama Kerja	2.283	0.024	9.803	1.346	71.378
2.	Kebiasaan Merokok	-2.234	0,021	0.107	0.016	0.713
3.	Kebiasaan Olahraga	2.357	0,023	10.556	1.380	80.772
4.	Beban Kerja	2.623	0,008	13.773	1.956	97.004
Constant		-8.680	0.015	0.000		

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik multivariat, lama kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, dan beban kerja terbukti menjadi faktor yang berpengaruh signifikan terhadap risiko mengalami Musculoskeletal Disorders. Lama kerja yang lebih panjang

meningkatkan risiko musculoskeletal hingga sekitar 9,8 kali lipat, sementara beban kerja tinggi meningkatkan risiko hingga sekitar 13,7 kali lipat. Kebiasaan olahraga yang kurang meningkatkan risiko hampir 10,5 kali lipat, dan kebiasaan merokok berhubungan dengan penurunan risiko, namun hal ini perlu interpretasi lebih lanjut mengingat nilai Exp(B) kurang dari 1. Dengan demikian, faktor-faktor tersebut secara bersama-sama memengaruhi kejadian resiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online di Medan Helvetia.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan umur dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online di Medan helvetia, Hasil penelitian menunjukkan tukang ojek online yang berumur  $\geq 35$  tahun sebanyak 114 orang, sedangkan  $<35$  Tahun sebanyak 26 orang. Keluhan musculoskeletal disorders umumnya mulai muncul ketika umur bertambah, dan frekuensi kemunculannya cenderung meningkat seiring bertambahnya usia (Puspita, 2022) Tingkat kejadian gangguan musculoskeletal cenderung meningkat secara signifikan pada kelompok usia lanjut, tapi tidak itu saja umur dibawah lanjut usia juga banyak mengalami keluhan musculoskeletal (Park & Lee, 2020). Proses bertambahnya umur diiringi dengan berkurangnya massa otot, fleksibilitas, serta kepadatan tulang, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan musculoskeletal (Julia et al., 2022). Pekerja yang berusia di atas 30 tahun cenderung lebih cepat mengalami keluhan gangguan musculoskeletal dibandingkan dengan pekerja yang berusia di bawah 30 tahun (Tatik & Eko, 2023).

Lama kerja berhubungan dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online di Medan helvetia, Hasil penelitian menunjukkan tukang ojek online yang berisiko mengalami musculoskeletal dengan, lama kerja pada ojek online diketahui sebanyak 110 orang bekerja  $> 8$  Jam \ hari, sedangkan 30 orang bekerja  $\leq 8$  jam / hari. Lama kerja yang baik adalah selama delapan jam setiap hari dibarengi dengan istirahat untuk lima hari kerja dalam satu minggu bagi pekerja yang bekerja enam hari dalam seminggu, waktu kerja yang diperbolehkan adalah tujuh jam setiap hari (Wulandari et al., 2023). Durasi lama kerja berkorelasi erat dengan timbulnya keluhan otot dan berkontribusi terhadap peningkatan risiko musculoskeletal disorders, khususnya pada pekerjaan yang menuntut aktivitas fisik tinggi (Rahmawati, 2020). Jika suatu aktivitas dilakukan secara berulang dalam jangka waktu yang panjang, hal tersebut dapat menimbulkan gangguan otot pada tubuh sehingga berisiko gangguan musculoskeletal disorders (Badriyyah et al., 2021)

Hasil penelitian bahwa beban kerja berhubungan dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online di Medan helvetia, Hasil penelitian menunjukkan tukang ojek online yang berisiko mengalami musculoskeletal dengan, Sebanyak 128 orang pekerja ojek online mengalami beban kerja tinggi, dan sebanyak 12 orang mengalami beban kerja rendah. Beban kerja mencakup aktivitas yang harus dilakukan oleh seorang pekerja, baik dari segi fisik, mental, maupun sosial selama berada di tempat kerja. Ketika beban kerja terlalu berat atau tidak proporsional, hal ini dapat memicu munculnya keluhan gangguan musculoskeletal (Alfaridz & Agustina Harahap, 2023). Beban kerja adalah tuntutan yang berasal dari suatu pekerjaan serta kemampuan fisik seseorang dalam pekerjaan (Sanger & Paat, 2023). Beban kerja fisik seseorang bisa berkaitan dengan munculnya keluhan musculoskeletal disorders jika beban yang diterima terlalu berat sehingga menyebabkan otot berkontraksi secara berlebihan dan dilakukan dalam durasi yang terus-menerus tanpa jeda (Hudriah & Kalla, 2022). Beban kerja yang terlalu berat dapat menimbulkan cedera tulang punggung, jaringan otot dan persendian akibat gerakan yang berlebihan (Rahmawati, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan merokok berhubungan dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online di Medan helvetia, Hasil penelitian menunjukkan tukang ojek online yang berisiko mengalami musculoskeletal dengan, Pekerja ojek online yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 118 orang sedangkan yang tidak memiliki kebiasaan merokok sebanyak 22 orang. Merokok dapat menurunkan fungsi paru-paru sehingga mengurangi suplai oksigen ke dalam tubuh dan menyebabkan penurunan kebugaran fisik. Saat seseorang melakukan aktivitas fisik yang berat, kemungkinan akan mengalami kelelahan karena kadar oksigen dalam darah yang rendah, metabolisme karbohidrat yang melambat, serta penumpukan asam laktat yang akhirnya memicu rasa lelah (Iwan et al., 2025). Kebiasaan merokok dapat berdampak pada kelelahan saat bekerja karena menyebabkan jantung bekerja lebih keras dan tekanan darah meningkat. Peningkatan durasi dan frekuensi merokok juga berhubungan dengan semakin tingginya tingkat kelelahan otot yang dialami (Iwan et al., 2025). Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya gangguan musculoskeletal, penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dan keluhan nyeri otot punggung, diketahui bahwa pekerja yang memiliki kebiasaan merokok berisiko 28 kali lebih besar mengalami gangguan musculoskeletal (Novitha & Kresna, 2021)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan olahraga berhubungan dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online di Medan helvetia, Hasil penelitian menunjukkan tukang ojek online yang berisiko mengalami musculoskeletal dengan, Pekerja ojek online yang memiliki kebiasaan olahraga sebanyak 117 orang sedangkan yang tidak memiliki kebiasaan olahraga sebanyak 23 orang.

Kurangnya kebiasaan berolahraga dapat menyebabkan penurunan kemampuan kerja otot. Hal ini terjadi karena suplai oksigen yang seharusnya mengalir ke seluruh jaringan tubuh menjadi berkurang. Ketika oksigen tidak tercukupi, sirkulasi darah akan terganggu sehingga proses metabolisme dalam tubuh juga tidak berjalan optimal, ketika seseorang jarang olahraga ototnya akan kaku ketika melakukan kerja fisik yang berlebih menyebabkan otot cepat melemah sehingga dapat mengakibatkan resiko musculoskeletal disorders (Wulandari et al., 2023). Seseorang yang jarang atau tidak memiliki kebiasaan berolahraga memiliki kemungkinan lima kali lebih besar untuk mengalami keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) dibandingkan dengan mereka yang rutin berolahraga (Konnitati et al., 2021). Melakukan olahraga secara tidak teratur dapat menimbulkan keluhan pada sistem otot dan rangka sehingga beresiko musculoskeletal disorders. Namun, jika olahraga dilakukan secara rutin, hal tersebut dapat mengurangi risiko gangguan otot (Pramesti & Arini, 2022).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada 140 responden tukang ojek online yang ada di Medan Helvetia, maka dapat disimpulkan bahwa. Sebanyak 129 responden yaitu tukang ojek online di Medan Helvetia memiliki keluhan musculoskeletal disorders dan sebanyak 11 responden tidak memiliki keluhan musculoskeletal disorders. Umur tidak memiliki hubungan dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online. Lama Kerja berhubungan dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online dengan. Beban Kerja dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online, Kebiasaan merokok merokok juga menjadi faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek online dan, Kebiasaan olahraga dengan faktor risiko musculoskeletal disorders pada pekerja tukang ojek, Berdasarkan hasil analisis multivariat faktor – faktor yang berhubungan adalah lama kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, dan beban kerja berpengaruh signifikan terhadap musculoskeletal disorders pada tukang ojek

online di Medan Helvetia. Di antara keempatnya, beban kerja merupakan faktor yang paling dominan atau paling berhubungan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih tukang ojek online yang tidak bisa sayan ucapan Namanya satu satunya yang ada di Medan Helvetia, atas dukungan dan partisipasi yang diberikan, serta kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfaridz, M., & Agustina Harahap, R. (2023). Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Petugas Penyapu Jalan Kecamatan Medan Johor. *Promotor*, 6(1), 32–36. <https://doi.org/10.32832/pro.v6i1.93>
- Badriyyah, Z. H., Setyaningsih, Y., & Ekawati, E. (2021). Hubungan Faktor Individu, Durasi Kerja, Dan Tingkat Risiko Ergonomi Terhadap Kejadian Musculoskeletal Disorders Pada Penenun Songket Pandai Sikek. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(6), 778–783. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i6.31407>
- Cheisario, H. A., & Wahyuningsih, A. S. (2022). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Keluhan Muskuloskeletal Disorder Pada Pekerja Di PT. X. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(3), 329–338. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i3.55016>
- Hudriah, E., & Kalla, R. (2022). Analisis hubungan kejadian Musculoskeletal Disorders (MSDS) pada pekerja buruh di PT. Sukses Mantap Sejahtera (SMS) Kabupaten Dompu NTB 2022. *Journal of Muslim Community Health (JMCH)* 2023, 4(3), 134–144. <https://doi.org/10.52103/jmch.v4i3.1138> Journal Homepage: <https://pasca-umi.ac.id/index.php/jmch>
- Iwan, I., Sabilu, Y., Hartoyo, A. M., Oleo, U. H., Oleo, U. H., & Oleo, U. H. (2025). *HUBUNGAN MASA KERJA , DURASI ISTIRAHAT , KEBIASAAN MEROKOK DAN MUSCULOSKELETAL DISORDER ( MSDS ) DENGAN KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN PT . WIJAYA INTI*. 5(1), 168–181.
- Julia, K. T., Saraswati, N. P. G. K., Tianing, N. W., & Nugraha, M. H. S. (2022). Postur Kerja Dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders Pada Perajin Tanah Liat. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(2), 102. <https://doi.org/10.24843/mifi.2022.v10.i02.p08>
- Konnitati, R., Liscyaningsih, I. A. N., & Utami, A. P. (2021). Peran Ergonomi Kerja Pada Radiografer Untuk Mengurangi Musculoskeletal Disorders Dengan Studi Literatur. *Jemis*, 1(1), 31–34.
- Novitha, A. N., & Kresna, F. (2021). Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDS) pada Petugas Pemadam Kebakaran. *Borneo Student Research*, 3(1), 566–573.
- Nurshabrina, P. A., Andarini, D., Idris, H., & Anggraeni, R. (2023). *Faktor Risiko yang Mempengaruhi Penyakit Musculoskeletal Disorders ( MSDs ) pada Pekerja : Literature Review*. 2(3), 163–174.
- Park, J., & Lee, K. H. (2020). The Effect of Musculoskeletal Disorders Body Region and Pain Level in Elderly People on Dynamic Balance Ability. *Journal of Men's Health*, 16(September), 98–108. <https://doi.org/10.31083/jomh.v16i3.285>

Pramesti, N. A., & Arini, S. Y. (2022). The Correlation between Working Period and Exercise Routines with Musculoskeletal Complaints on Batik Craftsmen. *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 11(2), 187–194. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i2.2022.187-194>

Puspita, A. G. (2022). Hubungan antara Usia dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Home Industri Pembuatan Kerupuk di UD. X Banyuwangi. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(3), 393–400. <https://doi.org/10.22487/preventif.v13i3.385>

Rahmawati, U. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pekerja Pengangkut Barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 17(1), 49–56. <https://doi.org/10.31964/jkl.v17i1.225>

Sanger, A. Y., & Paat, P. (2023). BEBAN KERJA DAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (Msds) PADA PETANI KELAPA. *Klabat Journal of Nursing*, 5(2), 84. <https://doi.org/10.37771/kjn.v5i2.1014>

Setiawan, F. (2021). Strategi Tukang Becak dalam Mempertahankan Pekerjaan Pasca Munculnya Transportasi Ojek Online ( Studi Kasus Kota Banda Aceh). *Jurnal Sosiologi Dialektika Sosial*, 7(1), 51–63. <https://ojs.unimal.ac.id/dialektika/article/view/3804>

Tatik, W., & Eko, N. R. (2023). Hubungan Antara Postur kerja, Umur, dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja di CV. Sada Wahyu Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 1–23.

World Health Organization, 2022. (n.d.). *DATA MUSCULOSKELETAL DISORDERS WHO*. 2022. Retrieved July 16, 2024, from [https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc)

Wulandari, J., Yunus, M., & Sulistyorini, A. (2023). Hubungan Lama Kerja dan Posisi Kerja Duduk dengan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Staf Kantor Proyek PT X. *Sport Science and Health*, 5(10), 1033–1046. <https://doi.org/10.17977/um062v5i102023p1033-1046>