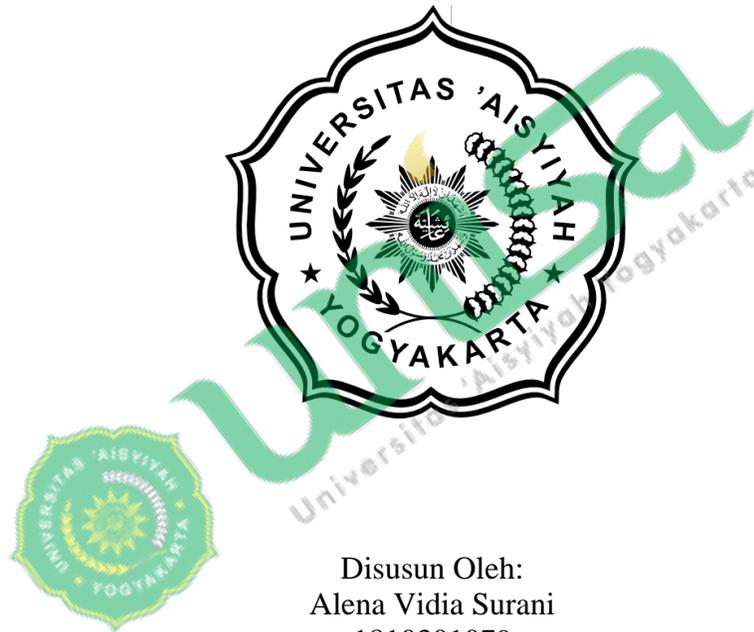


**HUBUNGAN TINGKAT KELELAHAN TERHADAP
KELUHAN *WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL
DISORDERS* (WMSDs) PADA OJEK *ONLINE*
DI YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:
Alena Vidia Surani
1810301079

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

**HUBUNGAN TINGKAT KELELAHAN TERHADAP
KELUHAN *WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL
DISORDERS* (WMSDs) PADA OJEK *ONLINE*
DI YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
Alena Vidia Surani
1810301079

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Hilmi Zadah Faidlullah, S.ST.Ft.,M.Sc

Tanggal : 19 Agustus 2022

Tanda tangan



HUBUNGAN TINGKAT KELELAHAN TERHADAP KELUHAN *WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (WMSDs) PADA OJEK *ONLINE* DI YOGYAKARTA¹

Alena Vidia Surani², Hilmi Zadah Faidlullah³

Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Fisioterapi Program Sarjana
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi,
Yogyakarta, Indonesia
alenaavidiasurani18@gmail.com, hilmizafa@unisayogya.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: Transportasi merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Salah satu transportasi yang dapat digunakan adalah Aplikasi ojek *online* yang dapat memudahkan konsumen dalam melakukan berbagai aktivitas. Pengemudi ojek *online* merupakan salah satu pekerja yang beresiko mengalami kelelahan karena meningkatnya pemesanan dalam aplikasi ojek *online*. Keluhan *Musculoskeletal* dapat menjadi resiko tinggi apabila kelelahan terjadi secara terus menerus. **Tujuan:** Untuk mengetahui tingkat kelelahan dan keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) pada ojek *online* di Yogyakarta. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 100 orang. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengukur keluhan *musculoskeletal* dan *Industrial Fatigue Research committee* untuk mengukur kelelahan selama bekerja. Analisis data menggunakan uji korelasi spearman. **Hasil:** Sebanyak 80% mengalami gangguan *musculoskeletal* terutama pada leher, punggung dan tangan. Sebanyak 74% mengalami kelelahan. Hasil uji korelasi *Spearman Rank* menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat kelelahan dan keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) pada ojek *online* di Yogyakarta ($r=0,264$, $p=0,008$). **Simpulan:** Terdapat hubungan antara tingkat kelelahan terhadap keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) pada ojek *online* di Yogyakarta. **Saran:** peneliti selanjutnya menambah variabel lain yang berkaitan dengan keluhan pada ojek *online*.

Kata kunci : Kelelahan, *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs), ojek *online*
Daftar Pustaka : 74 buah (2013-2022)

¹Judul Skripsi

² Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE RELATIONSHIP BETWEEN FATIGUE LEVELS AND WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS (WMSDs) COMPLAINTS ON YOGYAKARTA ONLINE TAXI BIKE¹

Alena Vidia Surani², Hilmi Zadah Faidlullah³

Faculty of Health Sciences Physiotherapy Study Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia

Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia

alenaavidiasurani18@gmail.com, hilmizafa@unisayogya.ac.id

ABSTRACT

Background: Transportation is something that people really need. An online motorcycle taxi application is one mode of transportation that can be used to make it easier for consumers to carry out various activities. Online motorcycle taxi drivers are one of the workers who are at risk of experiencing fatigue due to increased orders in online motorcycle taxi applications. If fatigue occurs on a regular basis, musculoskeletal complaints are a high risk. **Objective:** This study aims to determine the level of fatigue and complaints of Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) on online taxi bike in Yogyakarta. **Method:** This study employed quantitative research design with a cross sectional design. The research sample was taken by purposive sampling technique with a sample size of 100 people. The research instrument used was a Nordic Body Map (NBM) questionnaire to measure musculoskeletal complaints and the Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) to measure fatigue during work. Data analysis was done using Spearman correlation test. **Result:** As many as 80% of taxi bike drivers suffer from musculoskeletal disorders, particularly in the neck, back, and hands. As many as 74% of them reported feeling tired. The Spearman Rank correlation test results show a link between fatigue and complaints of Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) on online taxi bike in Yogyakarta ($r = 0.264$, $p = 0.008$). **Conclusion:** There is a relationship between the level of fatigue and complaints of Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) on online motorcycle taxis in Yogyakarta. **Suggestion:** further researchers should include other variables related to complaints about online motorcycle taxis.

Keywords : Fatigue, Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs), Online Taxi Bike

Bibliography : 74 Sources (2013-2022)

¹Thesis Title

²Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Kemacetan di Indonesia memberikan peluang pada aplikasi ojek *online* untuk menjadi alat transportasi untuk menunjang kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat. Penggunaan aplikasi ini memungkinkan masyarakat tidak perlu pergi ke lokasi tempat ojek *online* berada melainkan dapat melakukan pemesanan langsung melalui sebuah aplikasi yang ada di *smartphone*. Aplikasi ojek *online* disambut hangat oleh masyarakat Indonesia karena dapat memudahkan konsumen ketika ingin bertransaksi (Hapsari *et al.*, 2021).

Pelayanan yang diberikan oleh ojek *online* setiap harinya dapat mempengaruhi terjadinya kelelahan bekerja dan dapat mengalami kecelakaan pada saat bekerja (Agustina & Lupita, 2019). Kelelahan kerja dapat mengakibatkan penurunan kinerja seorang pengemudi ojek *online*. Pengemudi dapat mengalami penurunan konsentrasi, kesulitan fokus saat mengendarai sepeda motor, dapat meningkatkan kesalahan saat bekerja dan pengemudi kehilangan semangat untuk bekerja (Zetli, 2018).

Aktivitas yang dilakukan berulang pada saat berkendara dapat menyebabkan pengemudi mengalami kelelahan sehingga dapat muncul keluhan *Work-Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs). *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah gangguan pada sistem *musculoskeletal*, *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) merupakan gangguan *musculoskeletal* terkait pekerjaan yang dapat berisiko pada kesehatan pekerja yang menimbulkan masalah pada beberapa bagian tubuh seperti otot, tendon, saraf, sendi dan ligament (Hidayatullah, 2021).

Berdasarkan *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2013, tiap tahunnya terjadi sebanyak 2,3 juta mengalami kematian yang dikarenakan oleh kecelakaan dan penyakit akibat bekerja (Ferusgel *et al.*, 2021). Di Negara Cina dan Taiwan sebanyak 63% dan 67% kecelakaan terjadi karena pengendara sepeda motor lebih berisiko (Khairul, 2021). WHO mengatakan kecelakaan terbanyak terjadi pada pengendara sepeda motor 23%. (Setiarin, 2018). Berdasarkan Riskerdas tahun 2018, kecelakaan di Yogyakarta sebanyak 2.8%, yang paling dominan mengalami kecelakaan adalah sepeda motor sebanyak 72.7% dengan bagian anggota gerak tubuh bagian bawah sebanyak 67.9% dan anggota gerak tubuh bagian atas sebanyak 32.3%.

Labour Force Survey (LFS) mengatakan *musculoskeletal* merupakan permasalahan kesehatan tertinggi terkait pekerjaan yang telah dilakukan pada pekerja di Inggris. Pada tahun 2015 kasus *musculoskeletal* sebanyak 41% untuk semua penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan (Ebu *et al.*, 2020). *International Labour Organization* (ILO) menunjukkan di Indonesia yang mengalami cedera pada pekerja di bagian leher bawah (80%), bahu (20%), punggung (40%), paha (40%), lutut (60%), dan betis sebanyak (80%). (Raraswati *et al.*, 2020). Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti, setelah dilakukan pengukuran menggunakan kuisioner ditemukan yang mengalami kelelahan sebanyak 63,6% dan yang mengalami gangguan *musculoskeletal* pada bagian leher 28,6%, lengan sebanyak 42,9% dan punggung sebanyak 57,0%.

Kelelahan dapat menyebabkan terjadinya penurunan performa dalam aktivitas yang berlebihan. Seseorang yang bergerak lebih lambat ketika lelah akan mengakibatkan pekerjaan yang dilakukan menjadi lebih lama sehingga dapat meningkatkan risiko pada keluhan *musculoskeletal* (Hosseini *et al.*, 2021). Gangguan *musculoskeletal* diakibatkan karena kelelahan seperti pada area leher, lengan dan punggung yang membuat para pengemudi merasa tidak nyaman ketika bekerja (Kharisma & Putra, 2016).

Fisioterapi berperan penting dalam memaksimalkan potensi gerak yang berhubungan dengan mengembangkan, mencegah, mengobati dan mengembalikan potensi gerak fungsi tubuh seseorang sesuai dengan Permenkes Nomor 65 tahun 2015. Dengan melakukan promotif dan preventif pada ojek *online* di Yogyakarta dikarenakan kelelahan meningkat yang dapat menimbulkan keluhan *Work-Related Muskuloskeletal Disorders* (WMSDs) akan memperoleh peningkatan produktifitas saat bekerja.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis melihat belum ada penelitian yang secara spesifik melihat hubungan antara Tingkat Kelelahan dengan Keluhan *Work-Related Muskuloskeletal Disorders* (WMSDs), maka penulis ingin mengkaji lebih dalam mengenai “Hubungan Tingkat Kelelahan terhadap keluhan *Work-Related Muskuloskeletal Disorders* (WMSDs) Pada Ojek *Online* Di Yogyakarta”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan menggunakan penelitian kuantitatif berupa data menjadi angka untuk menganalisis keterangan tentang apa

yang diketahui (Ketut *et al.*, 2020). Melalui pendekatan waktu *cross sectional*. Metode pengambilan data menggunakan metode *purposive sampling* didapatkan jumlah sampel sebanyak 100 responden.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) untuk mengetahui semua perasaan yang tidak menyenangkan pada pekerja yang mengalami kelelahan kerja dan kuisisioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengetahui lebih detail bagian tubuh yang mengalami gangguan atau rasa sakit saat bekerja. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik *non parametric* dengan menggunakan uji statistik korelasi *Spearman Rank*.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di Kota Yogyakarta karena terdapat banyak ojek *online* singgah.

Tabel 1 Karakteristik Responden Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	91	91%
Perempuan	9	9%
Jumlah	100	100%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki dengan presentase sebanyak 91 responden (91%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 9 responden (9%).

Tabel 1 Karakteristik Responden Usia

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
19 - 24	14	14%
25 - 29	16	16%
30 - 34	25	25%
35 - 39	31	31%

>40	14	14%
Jumlah	100	100%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden dengan usia 19-24 tahun sebanyak 14 responden (14%), usia 25-29 sebanyak 16 responden (16%), usia 30-34 sebanyak 25 responden (25%), usia 35-39 sebanyak 31 responden (31%) dan usia lebih dari 40 tahun sebanyak 14 responden (14%).

Tabel 3 Karakteristik Responden Indeks Massa Tubuh

	Frekuensi	Presentase (%)	Klarifikasi
< 17	2	2%	Kurus (Tingkat Berat)
17,0 - 18,4	1	1%	Kurus (Tingkat Ringan)
18,5 - 25,0	72	72%	Normal
25,1 - 27,0	25	25%	Kegemukan
Jumlah	100	100%	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden dengan kategori kurus (tingkat berat) sebanyak 2 responden (2%), kurus (tingkat ringan) sebanyak 1 responden (1%), normal sebanyak 72 responden (72%) dan kegemukan sebanyak 25 responden (25%).

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Kelelahan Menggunakan *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)*

Skor	Frekuensi	Presentase (%)
30	0	0%
31-60	61	61%
61-90	37	37%
91-120	2	2%
Jumlah	100	100%

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa responden dengan kelelahan/skor 30 sebanyak 0 responden (0%), skor 31-60 sebanyak 61 responden (61%), skor 61-90 sebanyak 37 responden (37%) dan skor 91-120 sebanyak 2 responden (2%).

Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan *Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs)* Menggunakan *Nordic Body Map (NBM)*

Skor	Frekuensi	Presentase (%)
28-49	51	51%
50-70	33	33%
71-90	16	16%
91-112	0	0%
Jumlah	100	100%

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa responden dengan keluhan nyeri/skor 1 sebanyak 51 responden (51%), skor 2 sebanyak 33 responden (33%), skor 3 sebanyak 16 responden (16%) dan skor 4 sebanyak 0 responden (0%).

Tabel 6 Hasil Uji Korelasi

N	Sig. (2-tailed)	Correlation
100	0,008	0,264

Hasil uji korelasi menggunakan uji *Spearman Rank* diperoleh hasil nilai signifikansi atau sig. (2-tailed) sebesar $p=0,008$ ($p<0,05$) maka H1 diterima dan H0 ditolak, dinyatakan bahwa terdapat hubungan pada tingkat kelelahan terhadap keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs)* pada ojek online di Yogyakarta dengan koefisien korelasi adalah 0,264 yang artinya hubungan antara kedua variabel tersebut memiliki tingkat kekuatan yang rendah kearah positif, artinya apabila

kelelahan meningkat maka keluhan musculoskeletal meningkat.

Tabel 7 Distribusi Hubungan Kelelahan dan WMSDs

NBM	IFRC									
	Tidak Lelah		Kelelahan Ringan		Kelelahan Menengah		Kelelahan Berat		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sedang	34	34	21	21	6	6	0	0	61	61
Tinggi	17	17	10	10	10	10	0	0	37	37
Sangat Tinggi	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
Total	51	51	33	33	16	16	0	0	100	100

Distribusi hubungan tingkat kelelahan terhadap keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) mayoritas memiliki tingkat kelelahan ringan dengan WMSDs rendah sebanyak 34 responden (34%), tingkat kelelahan menengah dengan WMSDs rendah sebanyak 17 responden (17%), tingkat kelelahan ringan dengan WMSDs sedang sebanyak 21 responden (21%), tingkat kelelahan menengah dengan WMSDs sedang sebanyak 10 responden (10%), tingkat kelelahan berat dengan WMSDs sedang sebanyak 2 responden (2%), tingkat kelelahan ringan dengan WMSDs tinggi sebanyak 6 responden (6%) dan tingkat kelelahan menengah dengan WMSDs tinggi sebanyak 10 responden (10%).

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kelelahan terhadap keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) pada ojek *online* di Yogyakarta. terdapat korelasi yang positif antara tingkat kelelahan terhadap keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) pada ojek *online* di Yogyakarta dengan koefisien korelasi adalah 0,264 yang artinya hubungan antara kedua variabel tersebut memiliki tingkat kekuatan yang rendah.

Hasil analisis hubungan tingkat kelelahan terhadap keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) pada ojek *online* di Yogyakarta dengan 100 responden mayoritas memiliki tingkat kelelahan ringan dengan keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) rendah sebanyak 34 responden (34%) dapat disebabkan karena jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki, usia rata-rata pada >30 tahun namun memiliki pengalaman yang cukup sebanyak 21 responden telah bekerja selama 2 tahun, sebanyak 21 responden bekerja selama 5 tahun dan Indeks Massa Tubuh (IMT) normal sebanyak 72 responden. Setelah dilakukannya pengisian kuisioner, peneliti memperhatikan posisi duduk pengemudi saat berkendara yang kurang baik yaitu tidak dalam posisi tegak yang membuat pengemudi lebih sering mengalami nyeri punggung. Pengemudi lebih banyak duduk baik dalam bekerja maupun beristirahat karena menunggu orderan. Pengemudi juga mengeluhkan nyeri pada bagian tangan kanan yang disebabkan karena melakukan gerakan berulang saat mengendarai motor seperti mencengkeram stang.

Keluhan ini bersifat sementara (*reversible*) yang hanya muncul ketika bekerja sehingga keluhan dengan sendirinya akan hilang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa terdapat banyak responden yang memiliki pekerjaan lain selain menjadi pengemudi ojek *online* pada siang hari, kemudian sore hari beristirahat dan pada malam hari bekerja menjadi pengemudi ojek *online*. Pengendara ojek *online* memerlukan peregang saat bekerja yang akan menjadi suatu kebiasaan dalam aktivitas fisik untuk melancarkan sirkulasi darah yang dapat mengurangi ketegangan pada saraf dan otot sehingga tidak mudah lelah dan postur

tubuh kembali tegak saat bekerja. Peregangan dapat mempengaruhi myofibril dan sarkomer. Ketika otot melakukan peregangan, akan terjadi pemanjangan awal pada sarkomer yang diikuti oleh myofibril.

Peregangan mempengaruhi *muscle spindle* dan golgi tendon organ. Pada saat otot dipertahankan pada posisi terulur maka *muscle spindle* akan terbiasa dengan panjang otot yang baru. Secara bertahap akan terlatih untuk memberikan panjang yang lebih besar lagi terhadap otot. Saat diregangkan maka golgi tendon organ akan terstimulasi optimal, sehingga penguluran akan terjadi pada serabut otot serta jumlah sarkomer bertambah. Respon otot terhadap penguluran terjadi ketika tegangan dalam otot meningkat, sarkomer memanjang dan jika hal ini dilakukan terus-menerus otot akan terus beradaptasi. Efek dari peregangan akan mengurangi nyeri pada otot (Yaqin *et al.*, 2019).

Melakukan peregangan 15-30 detik setiap hari akan berpengaruh pada kesehatan saat berkendara dan mengurangi ketegangan otot. Melakukan istirahat aktif dapat menurunkan keluhan *musculoskeletal* seperti melakukan aktivitas lain dengan mengambil minum dan makan, sehingga otot memiliki kesempatan untuk relaksasi dari pekerjaan yang monoton dan statis terus menerus selama bekerja (Nooryana *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian terhadap 100 responden dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang *significant* atau sig. (*2-tailed*) sebesar $p=0,008$ ($p<0,05$) maka dinyatakan bahwa terdapat hubungan pada tingkat kelelahan terhadap keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders*

(WMSDs) pada ojek *online* di Yogyakarta dengan koefisien korelasi adalah 0,264 yang artinya hubungan antara kedua variabel tersebut memiliki tingkat kekuatan yang rendah kearah positif, artinya apabila kelelahan meningkat maka keluhan *musculoskeletal* meningkat.

SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian, maka penulis bermaksud ingin memberikan saran:

1. Bagi Perusahaan dan Pengemudi Gojek

Hasil penelitian dapat dijadikan sumber informasi mengenai kelelahan dan keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs).

2. Bagi Fisioterapi

Hasil penelitian dapat dijadikan acuan dalam mengatasi permasalahan pada kelelahan dan keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs).

3. Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai tambahan materi mengenai kelelahan dan keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs).

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

a. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengkaji lebih banyak referensi terkait dengan hubungan antara tingkat kelelahan dan keluhan *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) agar hasil penelitian lebih selanjutnya lebih lengkap lagi.

b. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah variabel lain yang berkaitan dengan keluhan pada ojek *online* seperti pola

pekerjaan, waktu bekerja dan istirahat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, & Lupita. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Ojek Online Di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2019. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 6(23), 25–36.
- Ebu, K., Berek, N. C., & Setyobudi, A. (2020). Hubungan Masa Kerja, Jenis Kelamin dan Sikap Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Operator SPBU di Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 42–49.
- Ferusgel, A., Butar-Butar, M. H., Chaniago, A. D., & Situmorang, R. K. (2021). Penyuluhan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Driver Ojek Online Di Medan. *Abdimas Galuh*, 3(2), 379.
- Hapsari, V. C., Sovitri, R., & Santosa, A. D. (2021). Stress Pada Pengemudi Ojek Online Di Pandemic Covid-19 Masa New Normal Di Jakarta. *IKRA-ITH Humaniora*, 5(1), 29–38.
- Hidayatullah. (2021). Jurnal Penelitian Perawat Profesional. *Covid-19 : Epidemiologi, Virologi, Penularan, Gejala Klinis, Diagnosa, Tatalaksana, Faktor Risiko Dan Pencegahan*, 3(November), 653–660.
- Hosseini, E., Daneshmandi, H., Bashiri, A., & Sharifian, R. (2021). Work-related musculoskeletal symptoms among Iranian nurses and their relationship with fatigue: a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22(1), 1–9.
- Ketut, N., Pratiwi, D., & Darmita, M. Y. (2020). Pengaruh Kompensasi Finansial Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Mitra Driver Ojek Online Di Bali. *Journal Research Management (JARMA)*, 02(1), 123–131.
- Khairul. (2021). *Accidents, motorcycles, senior high school students, traffic*. 1, 1–10.
- Kharisma, A. N., & Putra, boy isma. (2016). Analisa Muskuloskeletal Disorder pada Karyawan Bagian Produksi di Bengkel XYZ Dengan Menggunakan Metode RULA. *Jurnal Tekno*, 13(2), 49–60.
- Nooryana, S., Adiatmika, I. P. G., & Purnawati, S. (2020). Latihan Peregangan Dinamis Dan Istirahat Aktif Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Di Industri Garmen. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)*, 6(1), 61.
- Parinduri, A. I., Widyaningsih, F., Irmayani, I., Ginting, R., & Octavariny, R. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain pada Pekerja Pembuat Batu Bata (cross sectional study). *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 6(2), 156.
- Raraswati, V., Sugiarto, & Yenni, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Angkat Angkut Di Pasar Angso Duo Jambi. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1),

441–448.

Setiarin, S. (2018). Gambaran angka kejadian kecelakaan lalu lintas di igd rsi siti rahmah padang. *MENARA Ilmu*, 12(4), 94–100.

Lisyabab, 1(1), 131–142.
<https://lisyabab-staimas.e->

Yaqin, R. A., Andiana, O., & Kinanti, R. G. (2019). Pengaruh Latihan Peregangan Statis Terhadap Fleksibilitas Pada Mahasiswa Penghobi Futsal Offering a Angkatan 2014 Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang. *Jurnal Sport Science*, 9(1), 1.

Zetli, S. (2018). Pengukuran Kelelahan Kerja Pada Sopir Angkutan Umum Dalam Upaya Mengetahui Faktor Kecelakaan Transportasi Umum Di Kota Batam. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 4(1), 11–17.

