

## FAKTOR RISIKO KELELAHAN KERJA PADA PENGEMUDI *DRIVER ONLINE* : LITERATURE REVIEW

Marta Lini Kaca Ribu<sup>1\*</sup>, Nolla Shinta Sitorus<sup>2</sup>, Muhammad Aditya Kurnia<sup>3</sup>, Santy Deasy Siregar<sup>4</sup>

Universitas Prima Indonesia Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi, dan ilmu Kesehatan<sup>1,2,3,4</sup>

\*Corresponding Author : martakacaribu25@gmail.com

### ABSTRAK

Transportasi merupakan salah satu alat yang dibutuhkan masyarakat untuk aktivitas sehari-hari. Transportasi digunakan untuk membuat pekerjaan mudah dan efisien. Secara umum transportasi dibagi menjadi, transportasi darat, transportasi laut, dan transportasi udara. Penelitian ini melihat banyaknya kecelakaan yang terjadi setiap tahunnya, banyak diantaranya yang pengemudi terluka atau bahkan meninggal dunia, dan sebagian besar kecelakaan disebabkan oleh kelelahan. Menurut WHO (2021), sekitar 1,3 juta orang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas setiap tahunnya. WHO memperkirakan kecelakaan lalu lintas akan menjadi penyebab kematian terbesar nomor lima di dunia di tahun 2030. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apa saja yang menjadi faktor kelelahan kerja pada pengemudi *driver online* dari tahun 2018 - 2023. Metode penelitian menggunakan desain penelitian Literature Review atau tinjauan pustaka. *Studi literature review* adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah topic tertentu. Hasil dalam penelitian ini terdapat 6 faktor risiko yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pengemudi *driver online* dan ada beberapa factor lain nya yang berhubungan lemah dan menjadi pemicu kelelahan kerja pada *driver online* seperti kebiasaan merokok, motivasi kerja, indeks massa tubuh, latar belakang pendidikan dan kecelakaan. Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan analisis yang dilakukan penulis terdapat 9 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang dibuat oleh penulis. Berdasarkan 9 artikel tersebut terdapat variabel yang menjadi factor penyebab terjadinya kelelahan kerja pada *driver online*, yaitu: kelelahan kerja, usia, durasi kerja, masa kerja, durasi tidur, kelelahan *subjective*, dan status pernikahan.

**Kata kunci** : faktor resiko, kelelahan, kesehatan, pengemudi *driver online*

### ABSTRACT

Transportation is one of the tools that people need for daily activities. This research looks at the number of accidents that occur every year, many of which drivers are injured or even die, and the majority of accidents are caused by fatigue. According to WHO (2021), around 1.3 million people die as a result of traffic accidents every year. WHO estimates that traffic accidents will be the fifth largest cause of death in the world in 2030. The aim of this research is to find out what are the factors of work fatigue in online drivers from 2018 - 2023. The research method uses a Literature Review research design or literature review. A literature review study is a method used to collect data or sources related to a particular topic. The results of this study show that there are 6 risk factors that are related to work fatigue in online drivers and there are several other factors that are weakly related and trigger work fatigue in online drivers, such as smoking habits, work motivation, body mass index, educational background and accidents. The conclusions obtained based on the analysis carried out by the author were that there were 9 articles that met the inclusion and exclusion criteria created by the author. Based on these 9 articles, there are variables that are factors that cause work fatigue in online drivers, namely: work fatigue, age, work duration, work period, sleep duration, subjective fatigue, and marital status.

**Keywords** : risk factors, fatigue, health, online drivers

### PENDAHULUAN

Menurut WHO (2021), sekitar 1,3 juta orang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas setiap tahunnya. WHO memperkirakan kecelakaan lalu lintas akan menjadi penyebab kematian

terbesar nomor lima di dunia di tahun 2030. Kondisi ini menjadi tantangan besar terhadap target *Sustainable Development Goals* (SDGs) Tahun 2030 poin (3.6) yaitu untuk mengurangi 50% jumlah cedera dan kematian yang diakibatkan oleh kecelakaan lalu lintas pada tahun 2030 (Mahon, Lehman, and Manuselis 2018).

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% (Setiari, 2018).

Berdasarkan laporan statistik transportasi darat, terjadi kenaikan kasus kecelakaan lalu lintas di Indonesia dalam kurun waktu 2015 sampai tahun 2019 dengan rata-rata 4,87% per tahun (Badan Pusat Statistik, 2020). Hasil investigasi kecelakaan oleh Komite Nasional Keselamatan Transportasi (2020) diketahui lebih dari 50% faktor manusia menjadi faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di Indonesia Tahun 2016-2020. Secara global, kelelahan pada pengendara menyebabkan lebih dari 20% kecelakaan lalu lintas dan lebih dari 25% kecelakaan tersebut merupakan kecelakaan fatal dan serius. 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%. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, pengendara sepeda motor berkontribusi sebanyak 72,7% terhadap seluruh kasus cedera akibat kecelakaan lalu lintas (Kemenkes, 2018).

Dari hasil prasurvei yang dilakukan peneliti dengan menganalisis beberapa jurnal tentang resiko kelelahan kerja dimana hasilnya menunjukkan banyak resiko yang didapatkan bagi pekerja jika terjadi kelelahan kerja. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Mahon, Lehman, and Manuselis 2018) mengatakan faktor yang paling berpengaruh dalam kemampuan berkendara yang aman pada pengemudi ojek online adalah faktor kelelahan sebesar 62,85%, kelelahan yang terjadi pada pengemudi ojek merupakan akibat dari tidak seimbangnya antara usia, jam kerja, dan total jarak yang sudah ditempuh dengan waktu istirahat. Faktor lain yang menyebabkan tingginya kecelakaan pada ojek online berdasarkan penelitian Bolbol (2018) yaitu aktifitas bermain smartphone saat berkendara sebesar 54,5% (Bolbol, 2018).

Salah satu faktor manusia yang berpengaruh dalam kecelakaan lalu lintas adalah kelelahan kerja pada pengemudi (Maynard dkk, 2021). Mengemudi merupakan pekerjaan yang melelahkan, sebab mengemudi merupakan pekerjaan monoton dengan tugas yang berulang dan memerlukan perhatian yang berkelanjutan. Pengemudi yang merasa lelah akan sulit berkonsentrasi dan berkurangnya rasa waspada, hal ini menyebabkan pengemudi akan kesulitan memberikan respon dengan cepat dan tepat jika terjadi keadaan darurat (Hikmah, 2020). Sehingga, pengemudi yang merasakan kelelahan berisiko mengalami kecelakaan lalu lintas (Rifa, 2022).

Kelelahan adalah suatu kondisi saat individu merasakan sangat lelah, rasa kantuk yang diakibatkan kurang tidur, aktivitas fisik atau mental yang terus menerus, dan stress atau kecemasan (Mahon, Lehman, and Manuselis 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Mahon, Lehman, and Manuselis 2018) mengatakan faktor yang paling berpengaruh dalam kemampuan berkendara yang aman pada pengemudi ojek online adalah faktor kelelahan sebesar 62,85%, kelelahan yang terjadi pada pengemudi ojek merupakan akibat dari tidak seimbangnya antara usia, jam kerja, dan total jarak yang sudah ditempuh dengan waktu istirahat. Faktor lain yang menyebabkan tingginya kecelakaan pada ojek online berdasarkan penelitian Bolbol (2018) yaitu aktifitas bermain smartphone saat berkendara sebesar 54,5% (Bolbol, 2018). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apa saja yang menjadi faktor kelelahan kerja pada pengemudi *driver online* dari tahun 2018 - 2023.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan merupakan literature review dengan populasi pengemudi *driver online*. Berdasarkan artikel – artikel yang terkait dari tahun 2018 – 2023 yang dianalisis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang di tentukan penulis dengan tujuan penelitian untuk mengetahui apa saja yang menjadi faktor kelelahan kerja pada pengemudi *driver online*.

## HASIL

**Tabel 1.** *Critical Appraisal*

No	Penulis & Tahun	Judul	Populasi	Analiss	Volume	Hasil
1.	(Muhammad Zulkarnain1 2022)	Factor – factor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pengendara ojek online di kota Samarinda	98	Univariat, Bivariat	6 No.3 (2022 )	mayoritas responden mengalami kelelahan dengan kategori sedang sebanyak 69 (70,4%). Terdapat hubungan antara tingkat kecemasan ( $p=0,000$ ), dan kualitas tidur ( $p=0,025$ ) dengan kelelahan kerja pada pengendara ojek online di Kota Samarinda
2	(Manuel and Wirawan 2020)	Faktor Risiko Kelelahan pada Pengendara Ojek Daring di Jabodetabek dan Denpasar	306	Bivariat	16 No.2 (2020)	faktor risiko yang berhubungan dengan kelelahan pada pengendara ojek daring adalah stres kerja (AOR=3,66;95%CI =2,01-6,66), kurangnya aktivitas fisik (AOR=2,11; 95%CI=1,27-3,51), durasi tidur < 7 jam (AOR=1,73;95%CI =1,04-,87), status menikah(AOR=2,07;95%CI=1,18-3,64), usia <30 tahun(AOR=2,52;95%CI=1,43-4,45).
3	(Tanriono, Doda, and Manampiring 2019)	Hubungan Kelelahan Kerja, Kualitas Tidur, Prilaku Pengemudi Dan Status Gizi Dengan Kecelakaan Kerja Pada	100	Univariat, Bivariat, Multivariat	8 No.6 (2019)	Hasil dari penelitian ini menunjukkan pada analisis bivariat ditemukan kecelakaan kerja berhubungan signifikan dengan kelelahan kerja ( $P = 0.001$ ), kualitas tidur ( $P = 0.002$ ),

		Pengemudi Ojek Di Kota Belitung				dan perilaku pengemudi ( $P = 0.005$ ).
4	(Dokolomo and Elwindra 2021)	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pengemudi Ojek Online di Jakarta Timur Tahun 2020	66	Univariat, Bivariat	8 No.29 (2021)	mayoritas pengemudi ojek berusia $\leq 35$ tahun (71,25%), dengan pendidikan tinggi (90,9%) yaitu tamat SMA dan universitas, memiliki IMT normal (60,6%), dengan masa kerja $> 3$ tahun (66,75%) dengan durasi kerja per hari $> 8$ jam (65,2%), dan memiliki kelelahan kerja yang rendah (68,2%)
5	(Indreswari et al. 2023)	Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja pada Pengemudi Ojek Online di Wilayah Jember	100	Univariat, Bivariat	9 No.2 (2023)	usia, kebiasaan merokok, motivasi kerja, masa kerja dan lama kerja berpengaruh terhadap tingkat kelelahan kerja pengemudi ojek online di Wilayah Jember.
6	(Anam, Muhammad, and Anugrah 2020)	Analisis Keluhan Fisik Pengendara Ojek Online di Kabupaten Banyuwangi	10	Analisis deskriptif	3 No.1 (2020)	pengendara bekerja rata-rata lebih dari 8 jam, tertinggi mencapai 12-17 jam/hari. Rata-rata keluhan yang dialami 80% terjadi pada nyeri punggung, 60% di bagian pinggang, dan 50% di bagian alat vital.
7	(Elwindra & Rizal 2021)	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pengendara Ojek Online di Jakarta Timur Tahun 2018	80	Univariat, Bivariat	6 No.21 (2019)	Waktu kerja 8 jam-hari (57,5%), status perkawinan sudah menikah (56,2%), IMT responden didapatkan yang terbanyak dalam kategori normal (58,8%),
8	(Oktavia, Widajati, and Pramesti 2022)	Hubungan Waktu Kerja dan Kelelahan Subjektif Dengan Kejadian Kecelakaan pada Pengemudi Ojek	110	Univariat, Bivariat	11 No.2 (2022)	Hubungan antar variabel diukur menggunakan uji Cramers V dan Coeficient Contingensi. Hasil analisis menunjukkan

		Online Di Sidoarjo				terdapat hubungan yang positif dan kuat hubungan lemah durasi kerja (CI=0,209), sedangkan terdapat hubungan yang cukup kuat dengan arah positif untuk kelelahan subjektif (r=0,326) dengan kejadian kecelakaan pada pengemudi ojek online
9	(Rukayah and Lupita 2020)	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Ojek Online Di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2019	91	Univariat, Bivariat	7 No.25 (2020)	responden terbanyak berusia 26-35 tahun, lama tidur responden terbanyak < 8 jam, masa kerja responden banyak < 3 tahun, durasi kerja responden mayoritas > 8 jam, sebagian besar responden waktu kerjanya berlebih dan mayoritas responden dengan tingkat kelelahan tinggi.

**Tabel 2. Faktor yng Berhubungan dengan Kelelahan Pengemudi *Driver online***

r Kelelahan	Item	Artikel Terkait
Waktu kerja	>8 jam	(Indreswari et al. 2023), (Anam, Muhammad, and Anugrah 2020), (Elwindra and Dokolamo 2021), (Rukayah and Lupita 2020)
Kelelahan subjective	Kelelahan fisik Komsumsi air minum sedikit	(Oktavia, Widajati, and Pramesti 2022), (Muhammad Zulkarnain1 2022)
Usia	25 – 65 tahun	(Indreswari et al. 2023) , (Manuel and Wirawan 2020)
Durasi tidur	<8jam	(Rukayah and Lupita 2020), (Tanriono, Doda, and Manampiring 2019)
Masa kerja	Berpengalaman	(Indreswari et al. 2023), (Anam, Muhammad, and Anugrah 2020)
Status Pernikahan	Menikah	(Manuel and Wirawan 2020)

Berdasarkan hasil penelitian tersebut ada beberapa artikel yang membahas factor resiko lain berupa kebiasaan merokok, motivasi kerja, indeks massa tubuh, latar belakang pendidikan dan kecelakaan. Masing- masing dari factor tersebut memiliki hubungan lemah dengan factor kelelahan kerja pada pengemudi *driver online* (Oktavia, Widajati, and Pramesti 2022), (Indreswari et al. 2023), (Elwindra and Dokolamo 2021), (Tanriono, Doda, and Manampiring 2019).

## PEMBAHASAN

Pengemudi *driver online* mengalami kelelahan karena bekerja dengan jam berisiko > 8 jam sehari sehingga keadaan alami tubuh (ritme sirkadian) terganggu, seperti tidur, kesiapan bekerja dan banyak proses vegetatif lainnya yang harusnya istirahat tetapi dituntut untuk bekerja lembur dan proses tubuh dipaksa untuk fokus dan siaga saat bekerja, hal ini menimbulkan peningkatan kadar asam laktat dalam tubuh dan menyebabkan kelelahan (Indreswari et al. 2023) sejalan dengan penelitian (Anam, Muhammad, and Anugrah 2020), (Elwindra and Dokolamo 2021), dan (Rukayah and Lupita 2020).

Kelelahan subjektif merupakan keadaan lelah akibat dari pekerjaan yang dilakukan pekerja dalam mengkonsumsi air minum sedikit (Oktavia, Widajati, and Pramesti 2022). Kelelahan subjektif yang dirasakan oleh para pekerja mudah untuk dirasakan oleh siapa saja, karena hal tersebut menyangkut fisik sehat atau tidaknya seseorang, sistem kerja yang diterapkan serta durasi istirahat yang dibutuhkan oleh setiap orang berbeda-beda (Muhammad Zulkarnain1 2022) (Mahon, Lehman, and Manuselis 2018).

Umur berhubungan dengan tingkat kelelahan pada seseorang. Semakin tua usia seseorang, semakin tidak kuat tubuhnya dan semakin cepat mereka mengalami kelelahan akibat kerja, tingkat keluhan atau kelelahan akan meningkat seiring bertambahnya usia dan biasanya akan mulai dirasakan lebih sering pada saat seseorang berusia 25 hingga 65 tahun. Usia tua berhubungan dengan kelelahan karena penuaan dikaitkan dengan proses degenerasi organ, yang mengakibatkan penurunan efisiensi organ. Seiring dengan meningkatnya usia seseorang juga akan menyebabkan ketahanan dan kekuatan otot berkurang sehingga dapat meningkatkan terjadinya kelelahan (Indreswari et al. 2023), sejalan dengan (Manuel and Wirawan 2020).

Kualitas tidur dapat menyebabkan kelelahan pada pengemudi dikarenakan dapat mengganggu focus pengemudi disaat berkendara. Kelelahan akibat kualitas yang buruk mengakibatkan risiko yang fatal seperti kecelakaan (Rukayah and Lupita 2020) sejalan dengan penelitian (Tanriono, Doda, and Manampiring 2019).

Pekerja yang telah bekerja lebih lama cenderung bekerja lebih lancar dan memuaskan karena sudah terbiasa terhadap pekerjaannya, hal tersebut juga akan meningkatkan daya tahan tubuhnya terhadap kelelahan. lamanya bekerja mempengaruhi perasaan terbiasa dengan tugas, sehingga mempengaruhi kemampuan dan daya tahan tubuh terhadap kelelahan (Indreswari et al. 2023) didukung oleh penelitian (Anam, Muhammad, and Anugrah 2020) (Mahon, Lehman, and Manuselis 2018).

Status pernikahan seseorang dapat menentukan kelelahan pada seseorang akibat tanggung jawab dan kewajiban yang harus dijalani oleh seseorang dalam pernikahan. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa kelompok responden yang sudah/pernah menikah memiliki risiko lebih besar untuk mengalami kelelahan dibandingkan pada kelompok responden yang belum menikah, seseorang yang sudah menikah dan memiliki sebuah keluarga akan mengalami kelelahan karena waktu setelah bekerja digunakan untuk melayani anak dan pasangannya, bukan untuk beristirahat. Penelitian ditiongkok mengatakan pekerja yang sudah menikah mempunyai tanggung jawab khusus memenuhi kebutuhan keluarga (Manuel and Wirawan 2020).

Beberapa factor kelelahan kerja pada pengemudi *driver online* yang memiliki hubungan lemah yakni kebiasaan merokok, motivasi kerja, indeks massa tubuh, latar belakang pendidikan dan kecelakaan. Kecelakaan dapat disebabkan oleh beberapa faktor risiko yaitu faktor manusia akibat kelelahan. Kelelahan merupakan suatu kondisi dimana seseorang merasa sangat lelah, mengantuk karena kurang tidur, aktivitas fisik atau mental yang terus menerus dan stres atau kecemasan (Mahon, Lehman, and Manuselis 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Mahon, Lehman, and Manuselis 2018) disebutkan bahwa faktor yang paling mempengaruhi keterampilan berkendara aman pengemudi taksi online adalah faktor kelelahan sebesar

62,85%, kelelahan yang dialami pengemudi ojek disebabkan oleh disparitas . antara usia dan jarak yang ditempuh selama jam kerja, kerja dan istirahat. Faktor lain yang Faktor lain yang menurut penelitian Bolbol (2018) menyebabkan tingginya angka kecelakaan pada ojek online adalah 54,5% bermain smartphone saat berkendara (Bolbol, 2018) sama halnya dengan Kecelakaan dengan kendaraan lain atau terjadinya kecelakaan tunggal. Sering terjadi dengan skala 49,5% pekerja terjadi kecelakaan. Sama hal dengan mengkonsumsi air minum yang sedikit (Oktavia, Widajati, and Pramesti 2022), (Tanriono, Doda, and Manampiring 2019).

Motivasi kerja, ketika pekerja memiliki semangat yang tinggi maka akan meningkatkan sikap kerja yang positif. Sikap kerja yang positif berdampak baik dan membuat pekerja bekerja lebih keras dan lebih efisien (Indreswari et al. 2023).

Indeks massa tubuh, Dimana gizi merupakan asupan atau nutrisi. Bagi pekerja yang memiliki asupan yang baik memiliki imun yang kuat. Berdasarkan IMT dalam artikel yang direview peneliti (Elwindra and Dokolamo 2021) memiliki nilai IMT normal (Tanriono, Doda, and Manampiring 2019). Pendidikan, berdasarkan penelitian yang direview rata-rata pendidikan terakhir pekerja *driver online* yakni SMA. Banyak hal yang dapat dikaitkan karena setiap hal dalam kehidupan membutuhkan perjuangan dan pengorbanan (Tanriono, Doda, and Manampiring 2019).

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis artikel – artikel terkait dari tahun 2018 - 2023 terdapat beberapa factor risiko kelelahan kerja pada pengemudi *driver online* seperti waktu kerja > 8 jam sehari, kelelahan subjective rendah, usia 26 – 35 tahun, durasi tidur < 7 jam, dengan masa kerja  $\geq$  2 tahun, dan status pernikahan sudah menikah. Dan ada beberapa artikel membahas factor resiko lain berupa kebiasaan merokok, motivasi kerja, indeks massa tubuh, latar belakang pendidikan dan kecelakaan. Masing- masing dari factor tersebut memiliki hubungan lemah dengan factor kelelahan kerja pada pengemudi *driver online*.

Dimana masalah kelelahan kerja yang paling banyak terbukti adalah durasi kerja, karena kami menemukan pengendara ojek bekerja selama >12 jam/hari, sesuai dengan Peraturan Pemerintah mengemudi hanya 8 jam/hari tidak lebih dari itu. Jika lebih akan menyebabkan kelelahan karena kapasitas fisik maupun psikis pengemudi mencapai batas yang optimal karena sudah menempuh jarak mengemudi yang cukup jauh. Kelelahan pada pengemudi *driver online* dapat dicegah dengan cara memperbaiki gaya hidup yang lebih sehat, seperti meningkatkan durasi tidur, melakukan aktivitas fisik yang cukup, mengelola stress dengan baik, melakukan *warming up* (pemanasan) sebelum melakukan aktivitas, dan stretching (peregangan) dengan melakukannya disela jam kerja guna meregangkan otot-otot yang kaku akibat kelelahan saat bekerja.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada Ketua Pembina Yayasan Universitas Prima Indonesia, kepada Rektor Universitas Prima Indonesia Medan, kepada Dekan Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi, dan Ilmu kesehatan, kepada Dekan Wakil III Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi, dan Ilmu kesehatan, kepada Dosen Pembimbing, kepada Dosen Penguji dan kepada seluruh staff pengajar Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

Anam, Khoirul, Ikhwan Muhammad, and Fasrul Anugrah. 2020. “Analisis Keluhan Fisik Pengendara Ojek Online Di Kabupaten Banyuwangi.” *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga*: 1–5.

- Dokolomo, Soraya, and Elwindra Elwindra. 2021. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Ojek Online Di Jakarta Timur Tahun 2020." *Jurnal Persada Husada Indonesia* 8(29): 24–29.
- Elwindra, Elwindra, and Soraya Dokolamo. 2021. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Ojek Online Di Jakarta Timur Tahun 2020." *Jurnal Persada Husada Indonesia* 8(29): 24–29.
- Indreswari, Laksmi, Handhayani Sri, Fatika Laraswati, and Rony Prasetyo. 2023. "JOURNAL OF AGROMEDICINE AND MEDICAL SCIENCES ( AMS ) ISSN : 2460-9048 ( Print ), ISSN : 2714-5654 ( Electronic ) Available Online at [Http://jurnal.unej.ac.id/index.php/jams](http://jurnal.unej.ac.id/index.php/jams) Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Ojek Online Di Wilayah Jembe." 9(2): 103–9.
- Mahon, Connie R, Donald C Lehman, and George Manuselis. 2018. *Textbook of Diagnostic Microbiology-e-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Manuel, Josua Aditya, and I Made Ady Wirawan. 2020. "Faktor Risiko Kelelahan Pada Pengendara Ojek Daring Di Jabodetabek Dan Denpasar." *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* 16(2): 161.
- Muhammad Zulkarnain<sup>1</sup>, Dina Lusiana Setyowati<sup>2</sup>, Muhammad Sultan<sup>3</sup>. 2022. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pengendara Ojek Online Di Kota Samarinda ." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(3): 1549–56.
- Oktavia, Nurul Dewi, Noeroel Widajati, and Nala Astari Pramesti. 2022. "Hubungan Waktu Kerja Dan Kelelahan Subjektif Dengan Kejadian Kecelakaan Pada Pengemudi Ojek Online." *Media Gizi Kesmas* 11(2): 458–63.
- Rukayah, Siti, and Lupita Lupita. 2020. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Ojek Online Di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2019." *Jurnal Persada Husada Indonesia* 7(25): 31–37.
- Tanriono, Y, D Doda, and A Manampiring. 2019. "Hubungan Kelelahan Kerja, Kualitas Tidur, Perilaku Pengemudi, Dan Status Gizi Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pengemudi Ojek Di Kota Bitung." *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* 8(6): 99–110.