

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN *LOW BACK PAIN* PADA PENGEMUDI OJEK ONLINE

Raudha Az Zahra Ghaisyani¹, Andriyani²

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Muhammadiyah Jakarta

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15419

Email: r.ghaisyani@gmail.com

Abstrak

Gangguan muskuloskeletal, termasuk *low back pain* (LBP), merupakan masalah kesehatan yang sering dihadapi oleh pengemudi ojek *online*. Kondisi ini disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berhubungan, seperti usia, masa bekerja, durasi kerja, kebiasaan merokok, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan LBP pada pengemudi ojek *online* melalui studi literatur dari berbagai sumber yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia, masa kerja, durasi kerja, kebiasaan merokok, dan IMT memiliki hubungan signifikan dengan keluhan LBP, dengan *p-value* masing-masing $<0,05$. Pengemudi yang lebih tua, bekerja lebih lama, memiliki durasi kerja yang lebih panjang, merokok, dan memiliki IMT yang tidak ideal, lebih berisiko mengalami LBP. Penurunan kekuatan otot seiring bertambahnya usia, serta durasi kerja yang berlebihan, berkontribusi pada peningkatan nyeri punggung bawah. Selain itu, kebiasaan merokok dapat memperburuk peredaran darah dan proses pemulihan otot, sementara IMT yang tidak ideal dapat meningkatkan beban pada tulang belakang, memperburuk kondisi LBP.

Kata Kunci: Gangguan Muskuloskeletal, *Low Back Pain*, Pengemudi Ojek Online, Faktor Risiko, Kesehatan Kerja

Abstract

*Musculoskeletal disorders, including low back pain (LBP), are health problems often faced by online motorcycle taxi drivers. This condition is caused by various interrelated factors, such as age, working period, work duration, smoking habits, and Body Mass Index (BMI). This study aims to identify factors associated with LBP complaints in online motorcycle taxi drivers through literature studies from various relevant sources. The results showed that age, tenure, work duration, smoking habits, and BMI have a significant relationship with LBP complaints, with a *p-value* of*

Article History

Received: Februari 2025

Reviewed: Februari 2025

Published: Februari 2025

Plagirism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[Attribution-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

<0.05 each. Drivers who are older, work longer, have a longer work duration, smoke, and have a BMI that is not ideal, are more at risk of experiencing LBP. Decreased muscle strength with age, as well as excessive work duration, contribute to increased low back pain. In addition, smoking can worsen blood circulation and muscle recovery, while an unideal BMI can increase the load on the spine, worsening the condition of LBP.

Keywords: Muskuloskeletal Disorders, Low Back Pain, Online Motorcycle Taxi Drivers, Risk Factors, Occupational Health

PENDAHULUAN

Gangguan muskuloskeletal adalah kondisi yang memengaruhi tulang, sendi, otot, serta jaringan ikat, yang dapat menyebabkan nyeri dan penurunan fungsi. Di Amerika Serikat, gangguan ini termasuk salah satu kondisi yang bersifat melumpuhkan dan menimbulkan biaya pengobatan yang tinggi.¹

Keluhan muskuloskeletal merupakan gangguan pada otot rangka yang dapat berkisar dari ringan hingga sangat nyeri. Nyeri punggung, leher, bahu, siku, dan kaki sering dialami oleh pengemudi, termasuk pengemudi ojek *online*. Bagian tubuh yang paling rentan terhadap risiko ini adalah tubuh bagian atas, terutama punggung.

Nyeri punggung pada pengemudi ojek *online* dapat disebabkan oleh posisi duduk dalam waktu lama, membungkuk ke depan, atau terus-menerus memegang setang motor. Selain itu, kondisi lingkungan kerja yang membatasi pergerakan tubuh akibat posisi duduk yang statis dalam durasi panjang dapat meningkatkan risiko cedera pada sendi dan tulang belakang.²

Low Back Pain (LBP) merupakan penyebab utama kecacatan di Amerika Serikat, dengan total 4,3 juta tahun hidup dengan kecacatan setiap tahunnya, hampir dua kali lipat dibandingkan beban kondisi kesehatan lainnya. Secara keseluruhan, sekitar 13% orang dewasa mengalami LBP kronis, dengan sepertiga di antaranya merasakan nyeri kronis dengan tingkat keparahan sedang hingga berat.³

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020, penyakit muskuloskeletal dialami oleh 17,3 juta orang di seluruh dunia. Diperkirakan sekitar 70-80% populasi mengalami LBP nonspesifik, termasuk yang disebabkan oleh aktivitas sebagai pengemudi ojek *online*.⁴

Pada tahun 2020, *low back pain* (LBP) memengaruhi 619 juta orang di seluruh dunia, dan jumlah kasusnya diperkirakan meningkat menjadi 843 juta pada tahun 2050. Faktor utama yang berkontribusi terhadap peningkatan ini adalah pertumbuhan populasi dan penuaan. Hampir setiap individu mengalami NPB setidaknya sekali dalam hidupnya, dan kondisi ini dapat terjadi pada usia berapa pun. Prevalensinya cenderung meningkat seiring bertambahnya usia hingga 80 tahun, dengan jumlah kasus tertinggi pada kelompok usia 50–55 tahun. Sekitar 90% kasus LBP bersifat nonspesifik, menjadikannya bentuk LBP yang paling umum terjadi.⁵

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (2018), prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia yang pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan mencapai 11,9%, sementara berdasarkan diagnosis atau gejala, prevalensinya mencapai 24,7%. Meskipun jumlah pasti

penderita nyeri punggung bawah di Indonesia belum diketahui, diperkirakan berkisar antara 7,6% hingga 37%. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2018), sekitar 26,74% penduduk berusia 15 tahun ke atas yang bekerja melaporkan mengalami keluhan dan gangguan kesehatan.⁶

Ojek *online* adalah bentuk transportasi umum yang serupa dengan ojek tradisional, menggunakan sepeda motor sebagai sarana pengangkutan. Namun, ojek *online* lebih modern karena terintegrasi dengan teknologi. Layanan ini memanfaatkan aplikasi di *smartphone*, yang memudahkan pengguna untuk memanggil pengemudi ojek. Selain berfungsi sebagai sarana transportasi orang dan barang, ojek *online* juga dapat digunakan untuk membeli barang atau memesan makanan. Di kota-kota besar dengan aktivitas yang sangat padat dan masalah kemacetan yang terus berkembang, ojek *online* hadir sebagai solusi untuk mempermudah masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari dengan memanfaatkan kemajuan teknologi.⁷

Keluhan *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk usia, lama bekerja, durasi kerja, kebiasaan merokok, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Rentang usia produktif (25-65 tahun) merupakan periode yang rentan terhadap keluhan LBP, dengan puncak keluhan biasanya terjadi pada usia lebih dari 35 tahun. Seiring bertambahnya usia, tubuh mengalami degenerasi, seperti penurunan kekuatan otot, berkurangnya cairan, dan penurunan elastisitas tulang, yang pada gilirannya meningkatkan risiko LBP.

Faktor pemicu lain dari LBP adalah durasi kerja yang panjang, terutama gerakan repetitif yang dilakukan secara terus-menerus. Aktivitas ini dapat menyebabkan kelelahan otot dan jaringan, yang meningkatkan risiko terjadinya nyeri punggung bawah.⁸

Kebiasaan merokok juga merupakan faktor yang dapat menyebabkan *Low Back Pain* (LBP). Merokok mengurangi kandungan mineral pada tulang, yang dapat menyebabkan keretakan atau kerusakan pada tulang. Nikotin dalam rokok menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah yang menyuplai nutrisi ke sel-sel diskus intervertebralis. Ketika pasokan nutrisi terganggu, sel-sel tersebut dapat mengalami malnutrisi dan menjadi lebih rentan terhadap kerusakan. Selain itu, nikotin juga menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah, yang menghambat aliran darah dan pasokan nutrisi ke jaringan, memperburuk kondisi tersebut.⁹

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat untuk mengukur status gizi individu yang berkaitan dengan berat badan. Individu yang memiliki IMT lebih tinggi dari batas ideal atau mengalami obesitas memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami nyeri punggung bawah. Obesitas meningkatkan beban tubuh, yang pada gilirannya melemahkan tonus otot abdomen, sehingga seseorang akan kesulitan untuk mempertahankan keseimbangannya.¹⁰

Dengan demikian, artikel ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi ojek *online*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan, seperti jurnal ilmiah, laporan survei, dan artikel terkait keluhan *low back pain* pada pengemudi ojek *online*. Analisis dilakukan dengan cara membaca dan mengkaji hasil penelitian yang sudah ada, kemudian mengelompokkan faktor-faktor yang memengaruhi

keluhan *low back pain* pada pengemudi ojek *online*, seperti usia, masa kerja, durasi/lama kerja, kebiasaan merokok, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Penelitian ini bertujuan untuk memahami faktor-faktor tersebut dan memberikan gambaran komprehensif sebagai dasar pengembangan strategi pencegahan dan intervensi kesehatan kerja. Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu pihak terkait dalam menciptakan kebiasaan kerja yang nyaman dan terhindar dari kesakitan akibat kerja.

HASIL

Penulis mencari artikel untuk masing-masing variabel yang menjadi faktor risiko keluhan *low back pain* pada ojek *online*. Artikel ditemukan dari *Google Scholar*, *Pubmed* dan aplikasi *Publish or Perish* dengan memasukkan kata kunci yang dipilih.

Tabel 1. Hasil Literature Review Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Pengemudi Ojek Online

No.	Variabel Diteliti	Judul Penelitian / Peneliti / Tahun	Hasil Penelitian
1	Usia	Hubungan usia dan lama kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pengemudi ojek <i>online</i> di Palembang / Lisa Ariani, Yeni Indriyani, Rima Ernia, dan Salsabila Purnamasari / 2022	Mayoritas usia dewasa akhir dan lansia mengalami keluhan NPB dalam seminggu terakhir, dengan proporsi tertinggi pada usia dewasa akhir yaitu 96,6% dan proporsi terendah pada remaja akhir yaitu 66,7%. Hasil uji statistik <i>chi-square</i> antara variabel usia dengan keluhan LBP menunjukkan nilai <i>p-value</i> sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan bermakna antara usia dengan keluhan NPB. ¹¹
2	Usia	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Pengendara Ojek Online Gojek Di Kawasan Nanggalo / Suksmerri, Nabila Triana, Basuki Ario Seno, Darwel / 2022	Hasil analisis diketahui bahwa pengendara ojek <i>online</i> Gojek yang mengalami keluhan berat <i>low back pain</i> lebih banyak pada umur berisiko (≥ 35 Tahun) yaitu sebesar 72,7% dibandingkan umur yang tidak berisiko (> 35 Tahun) yaitu 37,5%. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai <i>p-value</i> $< 0,05$ ($p = 0,028$) hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan keluhan <i>low back pain</i> . Untuk nilai OR diperoleh sebesar 1,939. ¹²
3	Masa Kerja	Analisis Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah Pengemudi Ojek Online Motor di Kota Makassar / Syaikh Ibnu Batutah, Mulyadi, dan Stientje / 2023	Hasil pengumpulan data pengemudi ojek <i>online</i> di Kota Makassar berdasarkan variabel masa kerja diperoleh sebanyak 63 responden (86,3 %) masuk dalam masa kerja > 5 tahun sedangkan sebanyak 10 responden (13,7%) masuk dalam masa kerja ≤ 5 tahun. Hasil uji statistik menggunakan <i>pearson correlation</i> diperoleh nilai <i>p-value</i> = 0,031, hal ini menunjukkan bahwa nilai $p < \alpha = 0,05$. Artinya secara statistik, ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada driver ojek <i>online</i> motor. ¹³

4	Masa Kerja	Keluhan <i>Low Back Pain</i> (Nyeri Punggung Bawah) Pada Driver Ojek Online Di Kabupaten Indramayu Tahun 2021 / Moch Sahrul Rizky, Tating Nuraeni, Tayong Siti Nurbaeti / 2024	Hasil uji statistik dengan menggunakan uji <i>chi-square</i> diperoleh <i>p-value</i> 0,000 <0,05 maka H0 ditolak, artinya ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan <i>low back pain</i> (nyeri punggung bawah) pada driver ojek online di Kabupaten Indramayu tahun 2021. ¹⁴
5	Durasi/ Lama Kerja	Masa Kerja dan Lama Kerja Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pengemudi Ojek Daring / Putri Amelia Sunarya, Aulia Chairani, Niniek Hardini, dan Nurfitri Bustamam / 2024	Didapatkan hasil penelitian bahwa mayoritas pengemudi ojek daring di Kabupaten Bekasi yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah memiliki lama kerja yang berisiko atau > 8 jam sebanyak 47 orang (50,5%), didapatkan nilai p sebesar 0,000 sehingga ditemukan hubungan antara masa kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah. Selanjutnya diperoleh OR sebesar 14,100, sehingga orang yang memiliki lama kerja berisiko atau >8 jam berisiko mengalami kejadian nyeri punggung bawah 14,100 kali lebih berisiko daripada orang yang memiliki lama kerja tidak berisiko atau <8 jam. ¹⁵
6	Durasi/ Lama Kerja	Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian <i>Low Back Pain</i> pada Pengendara Ojek Online di Wilayah DKI Jakarta / Lukman Nur Halim, Aisyah / 2023	Hasil analisis menunjukkan bahwa didapatkan sebagian besar pengendara ojek online yang mengendarai motor lebih dari 8 jam sehari mengalami kejadian LBP berat yaitu 30 pengendara ojek online (62,5%) dan pengendara ojek online yang mengendarai kurang dari 8 jam sehari mengalami LBP ringan yaitu 16 pengendara ojek online (76,2%) Hasil uji <i>chi-square</i> dengan <i>continuity correction</i> didapatkan hasil <i>p-value</i> 0,007 dan lebih kecil dari nilai $\alpha=0,05$ hingga disimpulkan hipotesis diterima, yaitu adanya hubungan durasi berkendara dengan kejadian <i>low back pain</i> dan untuk faktor risiko didapatkan nilai OR= 5,333 (95% CI= 1,669 – 17,044). ¹⁶
7	Kebiasaan Merokok	Gambaran Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah pada Pengemudi Ojek Online di Jakarta Selatan pada tahun 2017 (<i>Risk Factors Overview of Low Back Pain in Ojek Drivers in South Jakarta in 2017</i>) / Chyntia Monalisa Sahetapi, Ganda Pariama / 2022	Hasil penelitian menyatakan terdapat 73.9% (68 orang) pengemudi ojek merokok, dan 26,1% (24 orang) tidak merokok. (24 orang) tidak merokok. Angka ini menunjukkan bahwa lebih banyak pengemudi ojek yang perokok aktif. Hasil uji <i>chi-square</i> diperoleh nilai $p = 0,045$ (<0,05), yang menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pengemudi ojek di Jakarta Selatan. ¹⁷
8	Kebiasaan Merokok	Mengemudi dan Nyeri Punggung di Kalangan Pengendara Ojek Online di	Hasil penelitian menunjukkan perokok lebih mungkin menderita LBP (50,79%) dibandingkan dengan yang bukan perokok. Ditemukan

		Jakarta (<i>Driving and Back Pain among Online Motorcyclist Transportation in Jakarta</i>) / Julia Rahadian Tanjung, Wanda Permata Prihastanti Tan, Mariani Santosa / 2024	hubungan yang signifikan antara LBP dan merokok ($p=0,03$) $<0,05$. ¹⁸
9	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Durasi Berkendara Dengan Kejadian <i>Low Back Pain</i> pada Pengemudi Ojek Online Kota Palembang / Arwan Bin Laeto, Budi Santoso, Thalia Aisyah Zahrani / 2024	Hasil analisis <i>chi-square</i> menunjukkan bahwa indeks massa tubuh memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian LBP pada pengemudi ojek online dengan nilai signifikansi $p<0,05$, yaitu sebesar $p=0,025$. ¹⁹
10	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Pengemudi Ojek Online di Medan, Indonesia (<i>Relationship between Body Mass Index and Complaints of Low Back Pain (LBP) on Online Motorcycle Taxi Drivers in Medan, Indonesia</i>) / Tamar Roganda Sitorus, Erin Christ Veronika A. Lubis, Rico Alexander / 2023	Hasil penelitian menunjukkan korelasi antara indeks massa tubuh dan keluhan LBP, di mana terdapat korelasi yang rendah dan berbeda secara statistik dengan <i>p-value</i> $<0,05$ (0.016). Artinya terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dan keluhan nyeri punggung bawah pada pengemudi ojek online di Medan, Indonesia. ²⁰

Berdasarkan tabel 1 di atas, diketahui bahwa variabel yang dipilih, seperti usia (0,000 dan 0,028), masa kerja (0,031 dan 0,000), durasi/lama kerja (0,000 dan 0,007), kebiasaan merokok (0,045 dan 0,03), dan IMT (0,025 dan 0,016) memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi ojek online dengan masing-masing nilai *p-value* $<0,05$.

PEMBAHASAN

Berdasarkan berbagai studi epidemiologi, kejadian *Low Back Pain* (LBP) cenderung meningkat dan mencapai puncaknya pada usia sekitar 55 tahun. Secara umum, keluhan terkait otot skeletal mulai dirasakan pada rentang usia 25 hingga 65 tahun. Keluhan pertama biasanya muncul pada usia sekitar 35 tahun, dan tingkat keluhan ini akan terus meningkat seiring bertambahnya usia.²¹

Menurut Suma'mur (2009), masa kerja merujuk pada periode waktu seseorang bekerja, yang dihitung sejak pertama kali memulai pekerjaan hingga saat ini. Masa kerja juga dapat diartikan sebagai waktu yang menunjukkan durasi seorang pekerja berada di suatu tempat usaha hingga mencapai batas waktu tertentu. Masa kerja merupakan salah satu faktor yang

memengaruhi kecenderungan pekerja dalam melaksanakan aktivitas kerjanya.²²

Keluhan yang timbul akibat posisi duduk dalam waktu lama dengan posisi statis dapat menyebabkan nyeri akut pada tulang belakang, yang disebabkan oleh penekanan pada area tertentu. Ketika otot mengalami kontraksi berlebihan dalam waktu yang panjang, energi otot akan terkuras, menyebabkan kelelahan otot dan memicu terjadinya metabolisme anaerobik. Proses metabolisme ini merangsang *chemonociceptors* untuk melepaskan mediator kimiawi seperti bradikinin, histamin, dan serotonin. Mediator kimiawi ini kemudian berikatan dengan reseptor nyeri, dan rangsangan tersebut diteruskan ke otak, yang kemudian dipersepsikan sebagai rasa nyeri.¹⁵

Mantan perokok memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami LBP dibandingkan dengan mereka yang tidak pernah merokok, namun risikonya lebih rendah dibandingkan perokok aktif. Temuan ini sejalan dengan literatur yang ada, termasuk dalam meta-analisis yang menggabungkan *odds ratio* (OR) dari beberapa studi yang mengkaji hubungan antara kebiasaan merokok dan kejadian nyeri punggung. Berdasarkan hasil analisis tersebut, baik perokok aktif maupun mantan perokok memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami nyeri punggung, dengan perokok aktif memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan mantan perokok.²³

Individu dengan berat badan di atas rata-rata berisiko lebih tinggi untuk mengalami NPB. Peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit serius pada orang dewasa, seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, diabetes melitus, penyakit kandung empedu, sleep apnea, dan gangguan muskuloskeletal, khususnya yang berhubungan dengan NPB.²⁴

Usia dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Pengemudi Ojek Online

Usia merupakan jumlah tahun yang dihitung dari kelahiran responden hingga saat pengambilan data. Keluhan LBP biasanya mulai dirasakan pada usia 25-65 tahun, yang merupakan usia produktif kerja. Biasanya, keluhan LBP pertama kali muncul pada usia sekitar 35 tahun, dan seiring bertambahnya usia, tingkat keluhan pun cenderung meningkat. Penurunan kekuatan dan ketahanan otot membuat risiko terjadinya keluhan dan nyeri otot semakin tinggi. Pada usia sekitar 60 tahun, kekuatan otot mulai mengalami penurunan yang signifikan.⁸

Hasil uji *chi-square* yang dilakukan pada pekerja UMKM Dodol Boga Rasa menunjukkan nilai *p-value* sebesar $0,027 < 0,05$, yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah. Berdasarkan analisis, diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 7,000 (CI 1,493-32,818), yang berarti pekerja dengan usia lebih dari 35 tahun memiliki risiko keluhan NPB (nyeri punggung bawah) sebesar tujuh kali lebih tinggi dibandingkan pekerja yang berusia 35 tahun atau lebih muda.²⁵ Penelitian sejalan lainnya dilakukan pada pekerja produksi Sarabba bubuk instan, yang menunjukkan hasil uji statistik menggunakan *chi-square* dengan nilai $p = 0,000$. Karena nilai $p < 0,05$, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat hubungan antara usia pekerja dengan keluhan nyeri punggung bawah.²¹

Masa Kerja dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Pengemudi Ojek Online

Masa kerja merupakan faktor yang berkaitan dengan durasi seseorang bekerja di suatu tempat. Semakin lama seseorang bekerja atau semakin lama terpajan oleh faktor risiko, maka semakin besar pula kemungkinan untuk mengalami LBP. Penelitian lain memperkuat hal ini, di mana pekerja dengan masa kerja lebih dari 5 tahun cenderung lebih banyak mengalami keluhan LBP dibandingkan dengan pekerja yang memiliki masa kerja kurang dari 5 tahun.²²

Hasil riset yang dilakukan pada pengemudi ojek daring di Kabupaten Bekasi menunjukkan adanya hubungan antara durasi masa kerja dengan keluhan yang diuji menggunakan uji statistik, dengan *p-value* < 0,05 (*p* = 0,044). Hal ini mengindikasikan bahwa durasi masa kerja berhubungan signifikan dengan keluhan yang dialami pengemudi ojek daring tersebut.¹⁵ Penelitian lain menunjukkan adanya hubungan antara masa kerja dan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir bus DAMRI trayek Pontianak-Pangkalan Bun, dengan *p-value* sebesar 0,005 yang lebih kecil dari 0,05.²³

Durasi/Lama Kerja dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Pengemudi Ojek Online

Berdasarkan UU No. 13 Tahun 2003, idealnya seorang pekerja bekerja selama 8 jam per hari atau 40 jam per minggu. Bekerja melebihi durasi yang telah ditentukan dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan meningkatkan risiko kelelahan pada otot rangka.²⁴

Ketegangan otot berlebihan dapat timbul akibat mempertahankan posisi statis atau postur tubuh yang buruk dalam waktu lama. Otot-otot punggung berkontraksi untuk menjaga postur normal, atau ketika aktivitas memberikan beban mekanik berlebihan pada punggung bawah. Jam kerja lebih dari 8 jam memicu kejang otot berlebihan pada penyangga tulang belakang, mengakibatkan keterbatasan gerak dan lingkup gerak punggung bawah, terutama saat membungkuk (fleksi) dan memutar (rotasi).²⁶

Hasil uji statistik *chi-square* pada pengemudi ojek online di Palembang menunjukkan bahwa variabel lama kerja dan keluhan nyeri punggung bawah (NPB) dalam seminggu terakhir memiliki nilai *p* sebesar 0,008 (*p* < 0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja dan keluhan NPB pada pengemudi ojek online di wilayah tersebut.¹¹ Hasil uji statistik *pearson correlation* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,048, yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti secara statistik ada hubungan yang signifikan antara lama kerja per hari driver ojek motor online dengan keluhan nyeri punggung bawah.¹³

Kebiasaan Merokok dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Pengemudi Ojek Online

Merokok dapat mengurangi kandungan mineral pada tulang, yang pada gilirannya meningkatkan risiko nyeri akibat keretakan atau kerusakan pada tulang. Nikotin dalam rokok menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah yang menyuplai nutrisi ke sel-sel diskus intervertebralis. Jika pasokan nutrisi terganggu, sel-sel tersebut dapat mengalami malnutrisi, membuatnya lebih rentan terhadap kerusakan. Selain itu, nikotin juga menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah, yang menghambat aliran darah dan nutrisi ke jaringan, memperburuk kondisi tersebut.⁹

Hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan *p-value* = 0,047 (*p* < 0,05), yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dan keluhan *low back pain* (LBP). Nilai *Odds*

Ratio (OR) sebesar 7,000 menunjukkan bahwa pengemudi bus yang memiliki kebiasaan merokok berisiko 7 kali lebih besar mengalami keluhan LBP dibandingkan dengan pengemudi bus yang tidak merokok.²⁷

Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Pengemudi Ojek Online

Individu yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) lebih tinggi dari batas ideal atau mengalami obesitas cenderung memiliki risiko lebih besar untuk menderita nyeri punggung bawah. Obesitas meningkatkan beban tubuh, yang dapat melemahkan tonus otot abdomen dan membuat seseorang kesulitan untuk mempertahankan keseimbangannya.¹⁰

Hasil penelitian yang dilakukan pada pengemudi *feeder* Batik Solo menunjukkan bahwa uji hipotesis bivariat menghasilkan nilai Sig. (p) sebesar 0.000, yang lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 (α). Hal ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kejadian *low back pain* (LBP) pada pengemudi tersebut.²⁸

KESIMPULAN

Usia memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah (LBP) pada pengemudi ojek *online*. Seiring bertambahnya usia, kekuatan dan ketahanan otot menurun, yang berisiko meningkatkan keluhan LBP. Penelitian menunjukkan bahwa usia lebih dari 35 tahun memiliki risiko 7 kali lebih tinggi untuk mengalami keluhan LBP dibandingkan usia lebih muda.

Durasi masa kerja juga berhubungan signifikan dengan keluhan LBP. Semakin lama seseorang bekerja, semakin besar kemungkinan untuk mengalami LBP. Pekerja dengan masa kerja lebih dari 5 tahun cenderung lebih banyak mengalami keluhan LBP, memperkuat bukti bahwa paparan faktor risiko lebih lama meningkatkan kejadian LBP.

Durasi kerja lebih dari 8 jam dapat menyebabkan kelelahan otot dan peningkatan tekanan pada tulang belakang. Hal ini menyebabkan spasme otot dan berpotensi meningkatkan keluhan LBP. Penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara lama kerja dan keluhan LBP pada pengemudi ojek *online*, dengan $p\text{-value} < 0,05$.

Kebiasaan merokok memperburuk kondisi LBP karena nikotin menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah yang menghambat suplai nutrisi ke tulang belakang. Hal ini meningkatkan risiko kerusakan pada tulang dan jaringan, yang memperburuk keluhan LBP. Penelitian menunjukkan bahwa perokok memiliki risiko 7 kali lebih tinggi untuk mengalami LBP dibandingkan dengan yang tidak merokok.

Obesitas atau kelebihan berat badan dapat meningkatkan risiko LBP karena beban berlebih pada tubuh. IMT yang lebih tinggi berhubungan dengan degenerasi tulang dan peradangan kronis yang berkontribusi pada terjadinya LBP. Penelitian menunjukkan bahwa pengemudi dengan IMT lebih tinggi memiliki risiko signifikan untuk mengalami LBP.

Secara keseluruhan, faktor-faktor seperti usia, masa kerja, durasi kerja, kebiasaan merokok, dan IMT memiliki hubungan signifikan dengan keluhan LBP pada pengemudi ojek *online*. Dengan demikian, upaya pencegahan dan pengelolaan risiko terhadap faktor-faktor ini sangat penting untuk mengurangi kejadian LBP di kalangan pengemudi ojek *online*.

SARAN

Penelitian berikutnya disarankan untuk memperluas cakupan sampel dengan melibatkan pengemudi ojek *online* dari berbagai lokasi untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan representatif. Selain itu, penelitian dapat mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi keluhan *Low Back Pain* (LBP).

DAFTAR PUSTAKA

- NCBI. Musculoskeletal Disorders [Internet]. NCBI. 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559512/>
- Sunardi, Wati A, Alchamdani, Ayathollah A. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengendara Ojek Online. J Penelit Kesehat SUARA FORIKES (Journal Heal Res FORIKES VOICE) [Internet]. 2021;12(November):155–9. Available from: <http://forikes-ejournal.com/index.php/SF>
- Stevens JM, Delitto A, Khoja SS, Patterson CG, Smith CN, Schneider MJ, et al. Risk Factors Associated With Transition From Acute to Chronic Low Back Pain in US Patients Seeking Primary Care. JAMA Netw Open [Internet]. 2021;4(2):E2037371. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2776518>
- Putri AG, Mulyadi SY. The Relationship Between Long Work Duration Per Day and the Risk of Non Specific Low Back Pain in Online Motorcycle Taxi Drivers [Hubungan Durasi Lama Kerja Per Hari Dengan Resiko Low Back Pain Non Spesifik Pada Pengemudi Motor Ojek Online]. UMSIDA [Internet]. 2024;1–7. Available from: <https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/view/5707>
- WHO. Low back pain [Internet]. WHO. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
- Kumbea NP, Asrifuddin A, Sumampouw OJ. Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan. Indones J Public Heal Community Med [Internet]. 2021;2(1):21–6. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/ijphcm/article/view/33580/31812>
- Watung mega putri, Rotinsulu debby ch, Tumangkeng steeva YL. Analisis Perbandingan Pendapatan Ojek Konvensional Dan Ojek Online Di Kota Manado. J Berk Ilm Efisiensi [Internet]. 2020;20(03):126–39. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jbie/article/view/30946/29712>
- Saputra A. Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low back pain pada Pengrajin Batik. HIGEIA J PUBLIC Heal Res Dev [Internet]. 2020;4. Available from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/36828>
- Marudin L, Rustam R, Alifariki LO, Kusnan A. Derajat Merokok Dengan Disabilitas Low Back Pain Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Kota Kendari. Media Kesehat Politek Kesehat Makassar [Internet]. 2021;16(1):24. Available from: <https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediakesehatan/article/view/877/1373>
- Haunan AA, Lestari RD, Sulistyowati E. Workload, Age, and Body Mass Index are The Risk of Incidence of Low Back Pain and Symptoms of Hemorrhoid in Porters in Malang Regency. Fak Kedokt Univ Islam Malang [Internet]. 2023;62(341):1–10. Available from: <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jkkfk/article/view/24555>

- Ariani L, Indriyani Y, Purnamasari S, Ernias R, Muslimin M. Hubungan Usia dan Lama Kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Pengemudi ojek online (X) di Palembang. *J Kesehat Masy Indones* [Internet]. 2023;18(2):9. Available from: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi/article/view/10942/pdf>
- Triana N, Merri S, Seno BA. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pengendara Ojek Online Gojek di Kawasan Nanggalo. *J Kesehat Lingkung Mandiri* [Internet]. 2022;1(1):18–27. Available from: <https://jurnal.poltekkespadang.ac.id/ojs/index.php/kesling/article/view/721/135>
- Batutah SI, Stientje M. Risk Factors Analysis Of Low Back Pain Motorcycle Online Ojek Drivers in The City Of Makassar. *J SILOLIPU Commun Media Acad Community Soc* [Internet]. 2023;23(2):297–302. Available from: <https://ojs3.poltekkes-mks.ac.id/index.php/medkasi/article/view/99/85>
- Rizky MS, Nuraeni T, Nurbaeti TS. Keluhan Low Back Pain (Nyeri Punggung Bawah) Pada Driver Ojek Online Di Kabupaten Indramayu Tahun 2021. 2024;1(1):56–63. Available from: <https://cleanliness.hellowpustaka.id/index.php/i/article/view/4/4>
- Sunarya PA, Chairani A, Hardini N, Bustamam N. Masa Kerja dan Lama Kerja Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pengemudi Ojek Daring. *J Ilm Kesehat Masy Media Komun Komunitas Kesehat Masy* [Internet]. 2024;16. Available from: <https://jikm.upnvj.ac.id/index.php/home/article/view/642>
- Halim LN, Aisyah. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain pada Pengendara Ojek Online di Wilayah Dki Jakarta. 2023; Available from: [https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.12_Issue.5_May2022/IJHSR028.pdf](https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrKHRFrjJxnPAIA4gflQwx.;_ylu=Y29sbwNzZzMEcG9zAzMEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1739522412/RO=10/RU=https%3A%2F%2Flib.fikumj.ac.id%2Findex.php%3Fp%3Dfstream-pdf%26fid%3D25670%26bid%3D6348/RK=2/RS=WrxvmiZaf10s.QwX9IIT_3RCz5A-Sahetapi CM, Pariama G. Risk Factors Overview of Low Back Pain in Ojek Drivers in South Jakarta in 2017. <i>Int J Heal Sci Res</i> [Internet]. 2022;12(5):270–81. Available from: <a href=)
- Tanjung JR, Tan WPP, Santosa M. Driving and Back Pain among Online Motorcyclist Transportation in Jakarta. *J Urban Heal Res* [Internet]. 2024;2(3):9–17. Available from: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=a4cIMTgAAA-AJ&citation_for_view=a4cIMTgAAAAJ:roLk4NBRz8UC
- Laeto A Bin, Santoso B, Zahrani TA. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Durasi Berkendara Dengan Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi Ojek Online Kota Palembang. *J YOGA DAN Kesehat* [Internet]. 2024;7. Available from: <https://ojs.uhnsugriwa.ac.id/index.php/JYK/article/view/3395>
- Nur Syamsi Dhuha, Haeria dan HEP. Relationship between Body Mass Index and Complaints of Low Back Pain (LBP) on Online Motorcycle Taxi Drivers in Medan, Indonesia. *Eureka Herba Indones* [Internet]. 2020;1(1):1–5. Available from: <https://eurekabiomedical.com/index.php/EHI/article/view/63/117>
- Aisah N. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Produksi Sarabba Bubuk Instan di Desa Rossoan Kabupaten Enrekang Tahun 2023. UMI

- Repos [Internet]. 2023; Available from: <https://repository.umi.ac.id/4414/>
- Nurjannah, Situngkir D. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Karyawan Bagian Administrasi Di PT X Tahun 2022. *J Ris Pengemb dan Pelayanan Kesehat* [Internet]. 2022;1(2):19–26. Available from: <https://jurnal.iik.ac.id/index.php/jenggala/article/view/74/53>
- Istiqomah S, Raharjo W, Fitriangga A. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Supir Bus DAMRI. *Cermin Dunia Kedokt* [Internet]. 2024 Mar 1;51(3):124–9. Available from: <https://cdkjournal.com/index.php/cdk/article/view/1262>
- Sinuhaji CSPBS. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Dosen Selama Masa Pandemi Covid-19 Di Lingkungan Universitas Jambi Tahun 2021. 2021; Available from: <https://repository.unja.ac.id/27815/>
- Aenia D, Fathimah A, Ginanjar R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Pembuat Dodol di UMKM Boga Rasa Desa Tenjo Kabupaten Bogor Tahun 2022. *Promotor* [Internet]. 2023;6(3):236–46. Available from: <https://ejournal2.uika-bogor.ac.id/index.php/PROMOTOR/article/view/250/151>
- Illahi MAA, Pratiwi AD, H SN. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja di PLTU NII Tanasa Kendari. *MAHESA Malahayati Heal Student J* [Internet]. 2024;4(2):637–49. Available from: https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awr1TgxIB59nQQIAm5DLQwx.;_ylu=Y29sbwNzZzMecG9zAzQEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1739684936/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fejurnalmalahayati.ac.id%2Findex.php%2FMAHESA%2Farticle%2Fdownload%2F13692%2FDownload%2520Artikel/RK=2/RS=N3qCsedFmlk4DTQjsVrpAcTMWS8-
- Rahmani N, Kubillawati S. Perbedaan Durasi Mengemudi, Postur Tubuh dan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pengemudi Bus. *J Ilm Kesehat dan Kebidanan* [Internet]. 2021; Available from: <https://ejournal.mrhj.ac.id/index.php/Jkk/article/view/226>
- Nugroho AS, Dyah WA, Awanis A. Hubungan indeks massa tubuh terhadap kejadian low back pain pada pengemudi feeder Batik Solo. *J Phys Ther UNISA* [Internet]. 2022;4(1):36–42. Available from: <https://ejournal.unisayogya.ac.id/index.php/JITU/article/view/3654/1308>