

## FAKTOR RISIKO KEJADIAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA SOPIR OJEK *ONLINE* MOBIL

### RISK FACTORS FOR LOW BACK PAIN IN ONLINE CAR TAXI DRIVERS

Arinta Puspita Wati,\*Dennis Adi Purnama,\*\* Maria Belladonna Rahmawati,\*  
Trianggoro Budisulistyo\*

#### ABSTRACT

**Introduction:** Low back pain (LBP) is one of the musculoskeletal problems that lead to disability, decreased productivity, and quality of life that usually happens among workers, employees, or drivers. An increase in demand using online car taxi services may lead to LBP.

**Aim:** This preliminary study aims to determine the risk factors for LBP in online car taxi drivers.

**Methods:** This observational analytic study was conducted using a cross-sectional design towards online car taxi drivers aged 25-64 years old in Semarang, with a minimal sample ( $n=15$ ) calculated by the Lemeshow equation. The inclusion criteria for the sample in this study, i.e. online car-male taxi drivers who experience LBP, while the exclusion criteria were history of lumbar trauma or musculoskeletal disease. Data were taken by primary data, the Modified Oswestry Disability Index (MODI) questionnaire, and the numerical rating scale (NRS); then, the data were analyzed using Chi-square and logistic regression test.

**Results:** Crosstabs showed an association of LBP with a period of working ( $p=0.011$ ) and pain disability ( $p=0.017$ ). At the same time, body mass index (BMI), physical activities, and exercise habits ( $p=0.231$ ,  $p=0.168$ , and  $p=0.462$ , respectively) had no significant result on LBP in online car taxi drivers.

**Discussion:** Risk factors for LBP in online car taxi drivers were a period of working and pain disability. Risk factors of BMI, physical activities, and exercise habits were not statistically significant.

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan permasalahan muskuloskeletal yang menimbulkan disabilitas, menurunkan produktivitas dan kualitas hidup yang sering terjadi pada kalangan pekerja, karyawan, maupun pengemudi. Penggunaan layanan ojek *online* yang meningkat saat ini dapat meningkatkan kejadian NPB bagi pengemudinya. Penelitian ini adalah penelitian pendahuluan, kami tertarik mengkaji beberapa faktor risiko terkait NPB pada sopir ojek *online*.

**Tujuan:** Mengkaji faktor risiko terjadinya NPB pada sopir ojek *online* mobil.

**Metode:** Penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang terhadap sopir ojek *online* mobil rentang usia 25-64 tahun, dihitung sampel minimal dengan rumus *lemeshow* ( $n=15$ ). Kriteria inklusinya yaitu : sopir ojek *online* mobil berjenis kelamin laki-laki yang mengalami NPB, sedangkan kriteria eksklusi : riwayat trauma pada vertebra lumbalis atau penyakit muskuloskeletal lain. Data primer menggunakan kuesioner *modified oswestry disability index* (MODI) dan *numerical rating scale* (NRS) kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-square* dan uji regresi logistik.

**Hasil:** Hasil tabulasi silang menunjukkan adanya hubungan kejadian NPB dengan faktor risiko masa kerja ( $p=0,011$ ) dan disabilitas nyeri ( $p=0,017$ ) sedangkan untuk indeks masa tubuh (IMT), aktivitas fisik, dan kebiasaan olahraga ( $p=0,231$ ,  $p=0,168$ , dan  $p=0,462$ , secara berurutan) tidak berhubungan bermakna terhadap kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil.

**Kesimpulan:** Faktor risiko NPB pada sopir ojek *online* mobil adalah masa kerja dan disabilitas nyeri. Faktor risiko IMT, aktivitas fisik, dan kebiasaan olahraga tidak bermakna secara statistik.

**Kata Kunci:** faktor risiko, NPB, sopir ojek *online* mobil

\*Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia. \*\* Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia. **Korespondensi:** adinda.larastiti@gmail.com

#### PENDAHULUAN

*Musculoskeletal disorders* (MSDs) merupakan salah satu permasalahan kesehatan kerja yang paling umum dan menjadi penyumbang terbesar angka disabilitas di dunia. Nyeri punggung bawah (NPB) sebagai salah satu MSDs, masih tetap menjadi penyebab utama

disabilitas sejak tahun 1990.<sup>1</sup>Injuries, and Risk Factors Study 2017 (GBD 2017 NPB adalah keluhan rasa nyeri, ketegangan otot, atau rasa kaku di daerah pinggang yaitu di pinggir bawah iga sampai lipatan bawah bokong (*plica glutea inferior*), dengan atau tanpa disertai penjalaran rasa nyeri ke daerah tungkai (*sciatica*).<sup>2</sup>

Laporan *World Health Organization* (WHO) terkait NPB mencapai 70% populasi dalam perindustrian banyak negara mengalami NPB tidak spesifik atau mekanikal dengan gejala nyeri nosiseptif (mekanikal) daripada nyeri neuropatik (radikulopati). NPB tidak menyebabkan kematian akibat nyeri yang ditimbulkan namun angka morbiditas sangat besar dan memiliki pengaruh terhadap kondisi sosial seseorang.<sup>3,4</sup>

Berdasarkan beberapa penelitian, sebanyak 50-80% orang dewasa pernah mengalami nyeri pinggang beberapa kali dalam hidupnya. Tren prevalensi berdasarkan usia menunjukkan kasus tinggi di semua kelompok mulai dari 18 tahun dan seterusnya. Sedangkan tren usia untuk *years lived with disability* (YLDs) menunjukkan puncaknya pada populasi usia pertengahan / paruh baya dengan demikian populasi usia kerja paling banyak mengalami NPB.<sup>5</sup>

Beberapa faktor risiko yang diduga berkaitan terhadap kejadian NPB pada pekerja di negara berkembang antara lain: stres fisik (misalnya pekerja mengangkat terus-menerus, mengemudikan kendaraan, kondisi tulang belakang yang statis atau digerakkan berulang-ulang), stres psikososial (misalnya beban kerja yang lama, kurangnya tunjangan sosial dan jaminan kesehatan), karakter pribadi (misalnya status psikologis, dan merokok), dan karakter fisik (misalnya obesitas).<sup>6</sup> Pemicu kejadian NPB antara lain: kerja berlebihan, penggunaan kekuatan otot berlebihan, ketegangan otot, cedera otot, ligamen, maupun diskus yang menyokong tulang belakang. Orang dengan otot dinding perut atau pinggang dan punggung yang kurang kuat akibat pembebanan atau distorsi mekanik dapat menimbulkan NPB. Nyeri yang ditimbulkan terjadi pada gerakan ke depan, ke lumbosakral dengan atau tanpa nyeri alih ke daerah lipatan bawah bokong.<sup>7</sup>

NPB seringkali menimbulkan disabilitas akibat nyeri yang dirasakan terutama pada kalangan pekerja, sopir seperti sopir bus, truk, taksi maupun orang-orang pada umumnya. Saat ini, kota-kota besar Indonesia, transportasi sudah berbasis *online* yang dikenal dengan istilah ojek *online*. Ojek *online* menawarkan kemudahan, biaya yang lebih murah,

kenyamanan dan keamanan yang lebih terjamin.<sup>8,9</sup> Peningkatan penggunaan layanan ojek *online* akibat kebutuhan masyarakat perkotaan yang tinggi diperkirakan dapat meningkatkan kejadian NPB.

## TUJUAN

Studi dilakukan untuk mengkaji faktor-faktor risiko yang berkaitan terhadap kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil usia produktif di kota Semarang.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang yang dilakukan di kota Semarang pada periode bulan Maret-Oktober 2020. Populasi penelitian ini adalah sopir ojek *online* mobil, laki-laki dengan rentang usia 25-64 tahun di Kota Semarang. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *consecutive sampling*, dihitung sampel minimal dengan rumus *lemeshow*, hingga jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi (n=15). Kriteria inklusi adalah sopir ojek *online* mobil yang mengalami NPB dengan nyeri tumpul (*dull pain*) tidak terlokalisasi, rentang usia 25-64 tahun dan berjenis kelamin laki-laki. Kriteria eksklusi adalah riwayat trauma pada vertebra lumbalis atau penyakit muskuloskeletal antara lain: *osteoporosis*, *osteoarthritis*, *rheumatoid arthritis*, Hernia Nukleus Pulposus.

Pengukuran dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh responden yang telah memenuhi kriteria penelitian dan telah memberikan persetujuan pada *informed consent*. Data primer meliputi data demografi, antropometri, sosial-ekonomi, pekerjaan dan ergonomi, dan gaya hidup sedangkan disabilitas nyeri diukur menggunakan kuesioner *Modified Oswestry Disability Index* (MODI) yang telah tervalidasi dalam Bahasa Indonesia dan pengukuran intensitas nyeri menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS).

Analisis data menggunakan program SPSS versi 26.0. Analisis bivariat komparatif menggunakan uji T independen tidak berpasangan pada sebaran data normal dan uji *Chi-square* dilakukan pada data kategorik. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik biner. Data disajikan secara deskriptif

dan analitik. Pengambilan data penelitian telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dengan nomor surat 109/EC/KEPK/FK-UNDIP/VI/2020.

## HASIL

Pada penelitian ini seperti tertera pada Tabel 1 terdapat 15 subjek penelitian sopir ojek *online* mobil, rata-rata usia  $36,13 \pm 8,94$  tahun, sebagian besar mengalami nyeri dengan NRS 4-10 (60,0%), IMT *overweight* (53,3%), tingkat pendidikan tinggi (66,7%), waktu kerja lembur (86,7%), masa kerja pendek (60,0%), lama waktu duduk tergolong lama (80,0%), aktivitas fisik ringan (60,0%), olahraga kurang (73,3%) dan disabilitas nyeri minimal (40,0%).

Pada Tabel 2, ditunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil ( $p < 0,05$ ) antara lain: variabel masa kerja ( $p = 0,011$ ) dan disabilitas nyeri ( $p = 0,017$ ). Variabel yang tidak berpengaruh terhadap kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil ( $p > 0,05$ ) antara lain: usia ( $p = 0,436$ ), IMT ( $p = 0,231$ ), tingkat pendidikan ( $p = 0,713$ ), waktu kerja ( $p = 0,343$ ), lama waktu duduk ( $p = 0,659$ ), aktivitas fisik ( $p = 0,168$ ), dan kebiasaan olahraga ( $p = 0,462$ ).

Pada Tabel 3, Setelah dilakukan analisis regresi logistik terhadap faktor risiko NPB, hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil ( $p > 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Williams, dkk. pada tahun 2015, kejadian NPB meningkat seiring pertambahan usia meskipun belum tentu selalu terjadi pada orang lanjut usia, dimana pada studi tersebut dilakukan pengukuran pada rentang usia 50 sampai dengan usia 80 tahun ke atas.<sup>3</sup> Penelitian lain oleh Wong, dkk. prevalensi NPB lebih tinggi pada usia lanjut.<sup>4</sup> Kejadian NPB diantara sopir ojek *online* muncul seiring pertambahan usia berkaitan dengan perubahan

**Tabel 1. Deskripsi Data pada Sopir Ojek *Online* Mobil (n=15)**

Variabel	n (%)
<b>Nyeri Punggung Bawah</b>	
• Tidak nyeri (NRS=0-3)	6 (40,0)
• Nyeri (NRS=4-10)	9 (60,0)
<b>Usia (tahun), Rerata <math>\pm</math> SD</b>	36,13 $\pm$ 8,94
<b>Indeks Massa Tubuh</b>	
• Normal	7 (46,7)
• <i>Overweight</i>	8 (53,3)
<b>Pendidikan</b>	
• Rendah	5 (33,3)
• Tinggi	10 (66,7)
<b>Waktu Kerja</b>	
• Normal	2 (13,3)
• Lembur	13 (86,7)
<b>Masa Kerja</b>	
• Pendek	9 (60,0)
• Panjang	6 (40,0)
<b>Lama Waktu Duduk</b>	
• Tidak lama	3 (20,0)
• Lama	12 (80,0)
<b>Aktivitas Fisik</b>	
• Ringan	9 (60,0)
• Sedang	6 (40,0)
• Berat	0 (0)
<b>Kebiasaan Olahraga</b>	
• Kurang	11 (73,3)
• Ringan	4 (26,7)
• Berat	0 (0)
<b>Disabilitas Nyeri</b>	
• Ringan	6 (40,0)
• Sedang	5 (33,3)
• Berat	4 (26,7)

NRS: *numeric rating scale*

muskuloskeletal seperti penurunan kekuatan otot, ligamen, pengurangan cairan sendi selain itu juga dipengaruhi oleh faktor psikologis dalam bekerja, pengalaman nyeri, ambang batas nyeri yang berbeda pada masing-masing individu. Dalam penelitian ini, usia yang masuk pada kriteria penelitian adalah usia produktif, dimana rata-rata usia responden adalah 36 tahun, sehingga ini dapat mempengaruhi hasil penelitian dimana usia tidak berpengaruh pada kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil.

**Tabel 2. Faktor-faktor Risiko terhadap Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Sopir Ojek *Online* Mobil**

Variabel	Nyeri Punggung Bawah		p
	Tidak Nyeri	Nyeri	
<b>Usia (tahun), Rerata ± SD</b>	33,83 ± 8,80	37,67 ± 9,22	0,436 <sup>§</sup>
<b>Indeks massa tubuh</b>			
• Normal	4 (57,1)	3 (42,9%)	0,231 <sup>¥</sup>
• <i>Overweight</i>	2 (25)	6 (75%)	
<b>Pendidikan</b>			
• Rendah	2 (40)	3 (60%)	0,713 <sup>¥</sup>
• Tinggi	4 (40)	6 (60%)	
<b>Waktu Kerja</b>			
• Normal	0 (0)	2 (100)	0,343 <sup>¥</sup>
• Lembur	6 (46,2)	7 (53,8)	
<b>Masa Kerja</b>			
• Pendek	1 (11,1)	8 (88,9)	0,011
• Panjang	5 (83,3)	1 (16,7)	
<b>Lama Waktu Duduk</b>			
• Tidak lama	1 (33,3)	2 (66,7)	0,659 <sup>¥</sup>
• Lama	5 (41,7)	7 (58,3)	
<b>Aktivitas Fisik</b>			
• Ringan	5 (55,6)	4 (44,4)	0,168 <sup>¥</sup>
• Sedang	1 (16,7)	5 (83,3)	
• Berat	0 (0)	0 (0)	
<b>Kebiasaan Olahraga</b>			
• Kurang	5 (45,5)	6 (54,5)	0,462 <sup>¥</sup>
• Ringan	1 (25)	3 (75)	
• Berat	0 (0)	0 (0)	
<b>Disabilitas Nyeri</b>			
• Ringan	5 (83,3)	1 (16,7)	0,017 <sup>¥</sup>
• Sedang	1 (20)	4 (80)	
• Berat	0 (0)	4 (100)	

<sup>§</sup>Uji T tidak berpasangan; <sup>¥</sup>Uji *Chi-square*; SD: standar devias

**Tabel 3. Regresi Logistik pada Sopir Ojek *Online* Mobil**

Variabel	P*	RO (IK 95%)	Keterangan
Masa kerja	0,997	0,000 (0,000)	Tidak signifikan
Disabilitas nyeri	0,997	3 x 10 <sup>15</sup> (0,000)	Tidak signifikan

\*Uji regresi logistik biner

Penambahan berat badan disertai dengan perubahan proyeksi sentral gravitasi ke depan perut akan meningkatkan beban yang ditanggung otot paraspinial, yang merupakan awal dari keluhan NPB saat berdiri. Berat badan tubuh berlebih dapat

disebabkan oleh gaya hidup menetap, pekerjaan yang menetap, dan kurangnya aktivitas fisik. Aktivitas fisik harian mempengaruhi pembentukan kurvatura tulang belakang yang meningkatkan kelengkungan anterior-posterior pada segmen toraks dan pengurangan kelengkungan lordosis pada segmen lumbalis.<sup>6</sup> Faktor risiko IMT dalam penelitian ini tidak berhubungan bermakna dengan kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil. Hal ini dapat dipengaruhi karena pada sopir ojek *online* mobil dalam posisi duduk saat melakukan pekerjaan sehingga beban yang ditanggung oleh otot paraspinial tidak terlalu berat.

Tingkat pendidikan tidak berhubungan bermakna dengan kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil pada penelitian ini. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh De Souza Batista, dkk. menyebutkan bahwa kejadian NPB bervariasi tergantung pada tingkatan pendidikan seseorang. Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor psikososial yang berkaitan dengan pemahaman pencegahan dan pengobatan nyeri yang dialami seseorang. Seseorang dengan tingkat pendidikan menengah ke bawah dapat dikategorikan sebagai kelompok berisiko mengalami kejadian NPB. Hal tersebut dimungkinkan pada orang yang berpendidikan tinggi lebih paham terkait pengalaman nyeri, penanganan yang tepat dan kemauan untuk melakukan pola hidup sehat ketimbang orang dengan tingkat pendidikan menengah ke bawah yang menunda pencarian pertolongan untuk pengobatan sampai muncul gejala yang tidak dapat ditoleransi lagi.<sup>4,7</sup> Ketidaksiharian hasil penelitian ini dengan teori dan penelitian sebelumnya dapat disebabkan karena jumlah subyek penelitian kami yang memiliki tingkat pendidikan tinggi lebih banyak dibandingkan tingkat pendidikan rendah (tidak seimbang), selain itu faktor lain seperti lingkungan dan tingkat ekonomi tidak ditelaah lebih lanjut.

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan signifikan antara waktu kerja dengan kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil. Di lain sisi, terdapat hasil penelitian lain yang menunjukkan hasil sebaliknya dan dikatakan lamanya seseorang bekerja yang optimal dalam sehari pada umumnya berkisar 6–8 jam sehingga dengan memperpanjang waktu kerja lebih dari biasanya dapat menurunkan produktivitas dan menimbulkan kelelahan.<sup>8</sup> Lama waktu bekerja tanpa waktu istirahat yang cukup berkontribusi terhadap kejadian NPB. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Wang, dkk. pengemudi yang bekerja malam hari lebih rentan mengalami NPB dikarenakan telah duduk dalam jangka waktu lama sehingga kelelahan otot punggung bawah terakumulasi dan ketegangan otot pada punggung bawah yang dapat menyebabkan NPB sedangkan dalam penelitian ini belum meninjau lebih jauh terkait jam kerja sopir saat pagi hari ataupun saat malam hari.<sup>9</sup>

Terdapat hubungan signifikan antara masa kerja dengan kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil pada penelitian dan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hadyan, dkk.<sup>10</sup> Aktivitas kerja yang terakumulasi dalam jangka waktu lama, bertahun-tahun dapat menimbulkan kelelahan dan penurunan daya tahan otot untuk menyokong beban tubuh yang dapat menyebabkan NPB.

Pada penelitian ini tidak terdapat hubungan signifikan antara lama waktu duduk dengan kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya salah satunya yang dilakukan oleh Robo, dkk. di tahun 2019 yang meneliti pada subyek sopir bus.<sup>11</sup> Mempertahankan postur duduk membungkuk dan duduk statis dalam jangka panjang telah dilaporkan menyebabkan NPB, akibat kompresi pada diskus intervertebralis sehingga terjadi iskemik yang menimbulkan nyeri. Sopir ojek *online* mobil dalam berkendara mempertahankan postur tubuh yang buruk dalam jangka waktu lama seperti bersandar pada satu sisi, gerakan berputar dan membungkuk yang cenderung menimbulkan NPB.<sup>12</sup> Saat duduk, lutut dan pinggul menekuk, panggul berputar ke belakang, dan lordosis lumbal menjadi rata. Penurunan kurvatura lordosis lumbal relatif rendah diamati saat duduk di kursi dengan penyangga pinggang atau kursi dengan sudut 90°. Ketika duduk di kursi dalam waktu yang lama dapat menurunkan lordosis lumbal dan meningkatkan tekanan intradiskus yang mengakibatkan NPB dari waktu ke waktu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saidu dan Aghazadeh, di tahun 2019, periode mengemudi yang lama akan meningkatkan risiko kelelahan otot dan nyeri punggung. Kemiringan sandaran kursi 100° mungkin berpengaruh dimana memiliki risiko lebih kecil mengalami kelelahan dan NPB dibandingkan dengan kemiringan sandaran kursi 90°.<sup>13</sup>

Aktivitas fisik tidak berhubungan bermakna dengan kejadian kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil pada penelitian kami, sejalan dengan hasil penelitian Amalia tahun 2019.<sup>14</sup> Data subyek penelitian ini memiliki kecenderungan aktivitas fisik

ringan sehingga menyebabkan penurunan kekuatan otot yang berkontribusi terhadap penurunan performa kerja akibat nyeri yang ditimbulkan.<sup>15,16</sup>

Kebiasaan olahraga juga tidak berhubungan bermakna dengan kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil. Studi terbaru mengenai efek olahraga dan aktivitas fisik untuk NPB dilaporkan bahwa olahraga yang menggabungkan latihan kekuatan dan fleksibilitas dengan olahraga aerobik sangat bermanfaat bagi penderita NPB. Latihan yang menguatkan otot inti membantu untuk menyokong daerah punggung bawah sementara peningkatan fleksibilitas tendon akan meningkatkan lingkup gerak sendi. Olahraga aerobik secara keseluruhan meningkatkan sirkulasi, mengurangi kekakuan dan peradangan sehingga dapat menurunkan kejadian NPB.<sup>17</sup>

Terdapat hubungan signifikan antara disabilitas nyeri dengan kejadian NPB pada sopir ojek *online* mobil. NPB sebagai salah satu penyakit muskuloskeletal sering menyebabkan disabilitas pada populasi dewasa dan hal ini menggambarkan dampak gangguan yang ditimbulkan oleh NPB dalam aktivitas sehari-hari. Berdasarkan penelitian Kim, dkk. menunjukkan derajat disabilitas NPB dipengaruhi oleh tingkat keparahan nyeri dan tipe nyeri tersebut.<sup>19</sup> Berdasarkan penelitian Wu, dkk. responden dengan NPB kronis memiliki tonus otot yang tinggi, kekakuan, dan elastisitas rendah.<sup>18</sup> Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa responden dengan NPB atau ketidaknyamanan lumbal menunjukkan perilaku duduk statis dengan sedikit gerakan dan periode duduk tanpa jeda lebih lama.<sup>9,19</sup>

Pada hasil telaah statistik, meskipun didapatkan hubungan yang berpengaruh signifikan pada variabel masa kerja dan disabilitas kerja pada uji *Chi-square* namun tidak didapatkan faktor risiko yang berhubungan signifikan terhadap kejadian NPB pada uji regresi logistik.

Keterbatasan penelitian ini yaitu peneliti menggunakan desain potong lintang sehingga tidak dapat membedakan NPB berdasarkan awitan waktu dan mengingat pengalaman nyeri yang dialami

dapat menimbulkan bias mengingat kembali saat pengisian kuesioner. Responden dalam penelitian ini kecil sehingga dapat mempengaruhi hasil penelitian. Disamping itu, peneliti juga tidak melakukan pengamatan mendalam mengenai pengaruh tingkat sosial ekonomi maupun lingkungan yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Studi ini hanya mengkaji faktor-faktor risiko NPB dan tidak dapat menarik kesimpulan hubungan sebab-akibat. Sehingga saran untuk penelitian selanjutnya, dapat diteliti dengan jumlah sampel lebih banyak, dipilih desain lain misalnya kohort prospektif, mengkaji hubungan sebab akibat dan mengamati pengaruh tingkat sosial ekonomi maupun lingkungan yang dapat memengaruhi terjadinya NPB pada sopir ojek *online* mobil.

## KESIMPULAN

Faktor risiko pada sopir ojek *online* mobil yaitu kelompok IMT, masa kerja, aktivitas fisik, kebiasaan olahraga dan disabilitas nyeri tidak berhubungan secara signifikan terhadap kejadian NPB.

## DAFTAR PUSTAKA

1. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, dkk. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 Diseases and Injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1789-858.
2. Hurwitz EL, Randhawa K, Yu H, Côté P, Haldeman S. The Global Spine Care Initiative: a summary of the global burden of low back and neck pain studies. *Eur Spine J*. 2018;27:796-801.
3. Williams JS, Ng N, Peltzer K, Yawson A, Biritwum R, Maximova T, dkk. Risk factors and disability associated with low back pain in older adults in low- and middle-income countries. Results from the WHO study on global AGEing and adult health (SAGE). *PLoS One*. 2015;10(6):1-21.
4. Wong AY, Karppinen J, Samartzis D. Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. *Scoliosis Spinal Disord*. 2017;12(1):1-23.
5. Wu A, March L, Zheng X, Huang J, Wang X, Zhao J, et al. Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017 : estimates from the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of Translational Medicine*. 2020;8(6):299.

6. Turon-Skrzypinska A, Tomska N, Ptak M, Mosiejczuk H, Ciosek Z, Pelczar M, dkk. Impact of sitting position on the formation of spinal curvatures in the sagittal plane of taxi drivers - preliminary report. *J Educ Heal Sport*. 2018;8(4):326–37.
7. Batista AA de S, Henschke N, Oliveira VC. Prevalence of low back pain in different educational levels: a systematic review. *Fisioter em Mov*. 2017;30:351–61.
8. Arma M, Septadina IS, Legiran L. Factors Affecting Low Back Pain (LBP) among Public Transportation Drivers. *Maj Kedokt Sriwij*. 2019;51(4):206.
9. Wang M, Yu J, Liu N, Liu Z, Wei X, Yan F, dkk. Low back pain among taxi drivers : a cross-sectional study. *Occup Med (Chic Ill)*. 2017;1–6.
10. Hadyan MF, Saftarina F. Hubungan Usia, Lama Kerja, Masa Kerja dan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Petani di Desa Munca Kabupaten Pesawaran. *J Medula*. 2017;7(4):141–6.
11. Robo W, Wulandari R. Hubungan Lama Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain pada Supir Bus di PO Puspa Jaya Cabang Yogyakarta [serial online]. 2019 [diunduh 7 september 2020]. Tersedia dari: [digilib2.unisayogya.ac.id](http://digilib2.unisayogya.ac.id)
12. Furumasu J. Seating and positioning for disabled children and adults [serial online]. 2016 [diunduh 30 oktober 2020]. Tersedia dari: Musculoskeletal key
13. Saidu M, Aghazadeh F. Impact of vehicle seat back inclination on occupational driving safety. *J Ind Syst Eng*. 2019;12(2):1–8.
14. Amalia SB. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Pembuat Tusuk Sate di Desa Dago Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor Tahun 2019. *Promot J Mhs Kesehat Masy*. 2019;2(6).
15. Novianah N, Triyono A, Sumadi. Hubungan Posisi Kerja Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Tukang Becak Di Wilayah Kelurahan Larangan Indah Ciledug-Tangerang. *J Inohim*. 2014;2(1):59–66.
16. Alsufiany MB, Lohman EB, Daher NS, Gang GR, Shallan AI, Jaber HM. Non-specific chronic low back pain and physical activity: A comparison of postural control and hip muscle isometric strength: A cross-sectional study. *J Med*. 2020;99(5).
17. Grabovac I, Dorner TE. Association between low back pain and various everyday performances: Activities of daily living, ability to work and sexual function. *Wien Klin Wochenschr*. 2019;131(21–22):541–9.
18. Wu Z, Zhu Y, Xu W, Liang J, Guan Y, Xu X. Analysis of Biomechanical Properties of the Lumbar Extensor Myofascia in Elderly Patients with Chronic Low Back Pain and That in Healthy People. *Biomed Res Int*. 2020;1–10.
19. Bontrup C, Taylor WR, Fliesser M, Visscher R, Green T, Wippert PM, dkk. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Appl Ergon*. 2019;81:1–8.