

CARPAL TUNNEL SYNDROME DIPENGARUHI LAMA KERJA DAN POSTUR PERGELANGAN TANGAN PADA PENGENDARA OJEK ONLINE DI KOTA BUKITTINGGI

Rindu Febriyeni Utami^{1*}, Riri Segita², Irhas Syah³

Program Studi DIII Fisioterapi, Fakultas Kesehatan, Universitas Fort De Kock Bukittinggi¹²³

*Corresponding Author : rindu09febriyeni@gmail.com

ABSTRAK

Pengendara ojek online sering mengalami gangguan muskuloskeletal salah satunya *Carpal Tunnel Syndrome*, hal ini terjadi karena berbagai faktor diantaranya lama kerja dan postur pergelangan tangan saat mengendarai sepeda motor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama kerja dan postur pergelangan tangan dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara ojek online di Kota Bukittinggi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan *study cross sectional*. Teknik pengambilan sample menggunakan metode *total sampling* dengan jumlah sample sebanyak 35 Orang. Pengambilan data menggunakan lembar observasi kuesioner dan lembar kerja RULA. Pengolahan data hasil penelitian menggunakan uji *chi-square*. Hasil uji statistik didapatkan angka kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* 29 orang (82.9%), lama kerja beresiko adalah 22 orang (62.9%) dan postur pergelangan tangan beresiko adalah 27 orang (77.1%) dari 35 responden. Nilai signifikansi kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* dengan lama kerja beresiko didapatkan $p=0,019$ dan postur pergelangan tangan beresiko didapatkan $p<0,001$. Disimpulkan terdapat hubungan lama kerja dan postur pergelangan tangan terhadap kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara ojek online di Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2022.

Kata kunci : *Carpal Tunnel Syndrome*, Lama Kerja, Postur Pergelangan Tangan, Pengendara Ojek Online

ABSTRACT

Online motorcycle riders often experience musculoskeletal disorders, one of which is Carpal Tunnel Syndrome. This occurs due to various factors, including length of work and wrist posture when riding a motorcycle. This study aims to determine the relationship between work duration and wrist posture with the incidence of Carpal Tunnel Syndrome in online motorcycle riders in Bukittinggi City. This research is a quantitative research with cross sectional study. The sampling technique uses the total sampling method with a total sample of 35 people. Retrieval of data using questionnaire observation sheets and RULA worksheets. Processing of research data using the chi-square test. The results of statistical tests showed that the incidence of Carpal Tunnel Syndrome was 29 people (82.9%), the duration of work at risk was 22 people (62.9%) and the wrist posture at risk was 27 people (77.1%) from 35 respondents. The significance value of the incidence of Carpal Tunnel Syndrome with long working hours at risk was obtained $p=0.019$ and wrist posture at risk was obtained $p<0.001$. It was concluded that there is a relationship between working duration and wrist posture with the incidence of Carpal Tunnel Syndrome among online motorcycle riders in the City of Bukittinggi in 2022.

Keywords : *Carpal Tunnel Syndrome, Length of Work, Wrist Posture, Online Motorcycle Riders*

PENDAHULUAN

Ojek online merupakan salah satu pekerjaan yang memanfaatkan sepeda motor sebagai moda transportasi utama. Gangguan muskuloskeletal yang umum terjadi pada pengendara sepeda motor adalah gangguan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Dua mekanisme yang menyebabkan CTS pada pengendara ojek yaitu tekanan kumulatif berulang dan cedera pergelangan ketika mengendarai sepeda motor. Pertama, setang menerima sejumlah besar getaran dari mesin dan permukaan jalan yang tidak teratur. Kedua, perangkat pada setang

dikendalikan oleh pengendara bermotor. Tangan kanan pengemudi mengontrol throttle (untuk menambah atau mengurangi aliran gas) dan rem depan, dan tangan kiri mengontrol kopling. Ini dapat menambah tekanan berulang yang dihasilkan pada pergelangan tangan (Farhan, 2018)

CTS merupakan gangguan umum yang berhubungan dengan pekerjaan yang disebabkan gerakan repetitif dan posisi yang menetap pada jangka waktu yang lama yang dapat mempengaruhi saraf, suplai darah ke tangan dan pergelangan tangan (Sekarsari et al., 2017). CTS diakibatkan oleh gerakan dalam waktu lama secara berulang dengan posisi statis sehingga suplai darah ke pergelangan tangan, tangan, dan saraf terganggu (Utamy et al., 2020)

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) memperkirakan bahwa prevalensi CTS yang dilaporkan sendiri di antara populasi dewasa adalah sebesar 2,6 juta. CTS lebih sering mengenai wanita daripada pria dengan usia berkisar 25-64 tahun, prevalensi tertinggi pada wanita usia >55 tahun, biasanya antara 40-60 tahun. Prevalensi CTS dalam populasi umum telah diperkirakan 5% untuk wanita dan 0,6% untuk laki-laki (Nana, 2017). Berdasarkan laporan *American Academy of Orthopaedic Surgeons* tahun 2007, kejadian CTS di Amerika Serikat diperkirakan 1-3 kasus per 1.000 subyek per tahun. Prevalensinya berkisar sekitar 50 kasus per 1000 subyek pada populasi umum (Salawati, 2014).

Di Indonesia, urutan prevalensi CTS dalam masalah kerja belum diketahui karena sampai tahun 2001 masih sangat sedikit diagnosis penyakit akibat kerja yang dilaporkan karena berbagai hal, antara lain sulitnya diagnosis. Penelitian pada pekerjaan dengan risiko tinggi pada pergelangan tangan dan tangan melaporkan prevalensi CTS diantara 5,6% sampai dengan 15%. Prevalensi CTS pada populasi umum jumlahnya berkisar 3% sampai 6%, populasi yang bekerja lebih beresiko untuk mengalami CTS daripada populasi yang tidak memiliki pekerjaan (Nana, 2017).

Menurut penelitian yang dilakukan (Farhan, 2018) terhadap pengendara ojek di Kecamatan Kramat Jati dengan jumlah sample 96 orang dengan menggunakan penelitian *observasional analitik* desain *cross sectional*, instrument penelitian berupa kuesioner dan pemeriksaan *tunnel test* pada saraf medianus. 72 responden dari 96 responden (75%) mengalami keluhan CTS. Terdapat hubungan bermakna antara postur dari pergelangan tangan dengan keluhan CTS, faktor usia dan indeks massa tubuh dengan keluhan CTS. Faktor yang dominan menyebabkan timbulnya keluhan CTS adalah postur pergelangan tangan, faktor usia dan indeks massa tubuh.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan lama kerja dan postur pergelangan tangan terhadap kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara ojek online di wilayah Kota Bukittinggi tahun 2022.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *observasional analitik* dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2022. Populasi pengendara ojek online di wilayah Kota Bukittinggi dari 2 perusahaan sebanyak 35 orang. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dan didapat jumlah sampel sebanyak 35 orang. Pengambilan data menggunakan lembar observasi kuesioner dan lembar kerja RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*). Pengolahan hasil data penelitian menggunakan *chi-square*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pengendara Ojek Online di Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2022

Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	f	%
Negatif	6	17.1
Positif	29	82.9
Total	35	100.0

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa lebih dari separuh responden yaitu sebanyak 29 orang (82.9%) Positif mengalami keluhan CTS, 6 orang (17.1%) tidak mengalami keluhan CTS.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Lama Kerja Pada Pengendara Ojek Online di Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2022

Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	f	%
Tidak Beresiko	13	37.1
Beresiko	22	62.9
Total	35	100.0

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa lebih dari separuh responden yaitu 22 orang (62.9%) mengalami lama kerja ≥ 8 jam/hari dibandingkan responden < 8 jam/hari yaitu 13 orang (37.1%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Postur Pergelangan Tangan Pada Pengendara Ojek Online di Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2022

Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	f	%
Tidak Beresiko	8	22.9
Beresiko	27	77.1
Total	35	100.0

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa lebih dari separuh responden yaitu 27 orang (77.1%) dapat beresiko pada postur pergelangan tangan saat mengendarai sepeda motor dan 8 orang (22.9%) tidak beresiko pada postur pergelangan tangan.

Tabel 4 Hubungan Lama Kerja dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pengendara Ojek Online di Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2022

Lama Kerja	Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>				Jumlah	P-Value	OR	
	Positif		Negatif					
	n	%	n	%				
Tidak Beresiko	5	38.5	8	61.5	13	100	0.019	13.125
Beresiko	1	4.5	21	95.5	22	100		
Total	6	17.1	29	82.9	35	100		

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa responden yang mengalami kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) lebih banyak ditemukan pada responden lama kerja yang beresiko yaitu (95.5%) dibandingkan dengan lama kerja yang tidak beresiko yaitu (61.5%). Hasil uji statistik didapatkan p-value 0,019 ($p < 0,05$) artinya, terdapat hubungan yang bermakna antara

lama kerja dengan kejadian CTS. Analisis lanjut diperoleh OR (Odd Ratio) 13,125 yang artinya responden yang lama kerja beresiko berpeluang 13 kali untuk memiliki keluhan CTS dibandingkan dengan yang memiliki lama kerja tidak beresiko.

Tabel 5. Hubungan Postur Pergelangan Tangan dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pengendara Ojek Online di Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2022

Postur Pergelangan Tangan	Kejadian Carpal Tunnel Syndrome				Jumlah		P-Value	OR
	Positif		Negatif		n	%		
	n	%	N	%	n	%		
Tidak Beresiko	5	62.5	3	37.5	8	100	<0.001	43.333
Beresiko	1	3.7	26	96.3	27	100		
Total	6	17.1	29	82.9	35	100		

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa responden yang mengalami kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) lebih banyak ditemukan pada responden postur pergelangan tangan beresiko yaitu (96.3%) dibandingkan dengan postur pergelangan tidak beresiko yaitu (37.5%). Hasil uji statistik didapatkan p-value <0,001 ($p < 0,05$) artinya, terdapat hubungan yang bermakna antara postur pergelangan tangan dengan kejadian CTS. Analisa lanjut diperoleh OR (Odd Ratio) 43,333 yang artinya responden yang memiliki postur pergelangan tangan beresiko berpeluang 43 kali untuk keluhan CTS dibandingkan dengan yang memiliki postur pergelangan tangan tidak beresiko.

PEMBAHASAN

Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pengendara Ojek Online di Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2022

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan lebih dari separuh responden dengan lama kerja yang beresiko (≥ 8 Jam/hari) mengalami kejadian CTS. Hasil uji statistik didapatkan p-value 0,019 ($p < 0,05$) artinya, terdapat hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan kejadian CTS.

CTS merupakan salah satu penyakit akibat kerja yang disebabkan adanya disfungsi dari saraf medianus yang terjadi karena adanya penekanan di dalam terowongan karpal. CTS ini adalah suatu kondisi medis yang akan menyebabkan gejala seperti rasa kaku, kesemutan, kebas dan sakit pada pergelangan tangan (Permatasari & Arifin, 2021)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wulandari et al (2020) adanya hubungan lama kerja dengan kejadian CTS pada pekerja tahu bakso Kelurahan Langensari dengan p-value 0.004 ($p < 0.05$). Sebagian besar responden memiliki lama kerja ≥ 3 jam/hari atau bahkan lebih, hal ini dapat mengakibatkan gerakan berulang pada tangan dan pergelangan tangan terus menerus saat proses pembuatan tahu bakso dalam waktu yang cukup lama sehingga bisa menyebabkan stress pada jaringan terowongan karpal. meningkatnya lama kerja seseorang berbanding lurus dengan meningkatnya risiko CTS.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sekarsari et al., 2017) didapatkan adanya hubungan lama kerja dengan kejadian CTS pada pekerja pemecah batu di Kecamatan Maramo Utara dengan p-value 0,032 ($p < 0,05$). Didapatkan bahwa risiko CTS akan meningkat seiring meningkatnya lama kerja. Semakin lama seseorang bekerja maka akan semakin lama terjadi penekanan pada saraf medianus yang bisa memperbesar kejadian CTS. Pekerjaan berulang yang dilakukan oleh tangan dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan risiko lebih tinggi untuk terjadinya CTS.

Lama kerja dapat mendukung munculnya gangguan musculoskeletal yang disebabkan oleh pekerjaan. Pada pengendara ojek online ditemukan Keluhan CTS dengan lama kerja yang beresiko yaitu ≥ 8 jam. Dikarenakan durasi kerja responden yang lama dan dilakukan

gerakan fleksi dan ekstensi saat menambah maupun mengurangi aliran gas motor yang berulang-ulang dengan gerakan yang sama ataupun monoton mengakibatkan terjadinya penekanan dan stress pada saraf medianus di daerah terowongan karpal. Penelitian yang sudah dilakukan pada pengendara ojek online di Jam Gadang Kurir dan Meme Antar Bukittinggi rata-rata bekerja selama 12 jam/hari. Hal ini dapat menyebabkan keluhan pada tangan ataupun pergelangan tangan yaitu CTS.

Hubungan Postur Pergelangan Tangan dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Pengendara Ojek Online di Wilayah Kota Bukittinggi Tahun 2022

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan lebih dari separuh responden dengan postur pergelangan tangan yang mengalami kejadian CTS yaitu 26 orang (96.3%). Hasil uji statistik didapatkan p-value $<0,001$ ($p<0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna.

Apabila sumbu tangan tidak lurus tetapi mengarah keberbagai posisi, maka dapat dikatakan posisi tersebut janggal atau tidak netral. Bekerja dengan posisi janggal akan menyebabkan beberapa masalah pada tangan atau pergelangan tangan. Postur pergelangan tangan dan tekanan yang dialami pada saat melakukan pekerjaan memiliki kontribusi terhadap munculnya CTS. Mekanisme terjadinya CTS adalah terjadinya penegangan dan penekanan pada saraf median pada pergelangan tangan, yaitu ketika pergelangan tangan berada dalam posisi ekstrim. *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) menyatakan bahwa CTS berhubungan dengan aktivitas repetitif pada tangan dan pergelangan tangan, bersamaan dengan adanya postur yang kaku/ janggal (Sekarsari et al., 2017)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wulandari et al (2020) terdapat hubungan yang bermakna antara postur pergelangan tangan dengan kejadian CTS pada pekerja tahu bakso di Kelurahan Langensari, Ungaran Barat dengan p-value 0.046 ($p<0.05$). Pekerja tahu bakso membuat tahu bakso dengan posisi duduk dan melakukan proses pengisian adonan bakso ke dalam tahu yang sudah dilubangi dengan salah satu tangan memegang tahu lalu tangan satunya memasukkan adonan bakso ke dalam tahu secara berulang. Postur ekstensi pada pergelangan tangan bisa menyebabkan tekanan pada *extensor retinaculum* yang menyebabkan tekanan di dalam terowongan carpal. Posisi pergelangan tangan dan tekanan yang dialami saat melakukan pekerjaan tersebut merupakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap munculnya gejala CTS.

Postur fleksi dan ekstensi pada pergelangan tangan bisa menyebabkan tekanan pada *extensor retinaculum* yang menyebabkan tekanan di dalam terowongan carpal. Pada pengendara ojek online di Jam Gadang Kurir dan Meme Antar Bukittinggi sebagian besar melakukan gerakan yang beresiko terhadap keluhan CTS. CTS berhubungan dengan aktivitas repetitif pada tangan dan pergelangan tangan, bersamaan dengan adanya postur yang kaku/ janggal dan lamanya pengendara ojek online dalam melakukan gerakan atau postur tersebut sehingga dapat memicu terjadinya keluhan CTS.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan lama kerja dan postur pergelangan tangan dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Pengendara Ojek *Online* di Kota Bukittinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada prodi fisioterapi dan ketua LPPM Universitas *Fort De Kock* Bukittinggi yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chairunnisa, S., Novianus, C., & Hidayati. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Gejala *Carpal Tunnel Syndrome* pada Komunitas Ojek Online Di Kota Tangerang Selatan Tahun 2021. (*Online*) Ifi-Bekasi.e-Journal.Id/Jfki Jurnal, 1(2).
- Farahdhiya, F. A., Jayanti, S., & Ekawati. (2020). Hubungan Durasi, Frekuensi, Gerakan Repetitif dan Postur Pergelangan Tangan dengan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Violinis Chamberstring Orkestra. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(5).
- Farhan, F. S. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pengendara Ojek. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 4(2). <https://doi.org/10.29241/jmk.v4i2.114>
- Ken, E., Lisay, R., Polii, H., & Doda, V. (2016). *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Juru Ketik Di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Kedokteran Klinik*, 1(2).
- Nana, H. U. (2017). FAKTOR RISIKO KEJADIAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* (CTS) PADA PEKERJA INDUSTRI RUMAHAN MAKANAN KERING BAGIAN PENGEMASAN DI KELURAHAN KALUMBUK KOTA PADANG TAHUN 2017. *Public Health. Hygiene. Preventive Medicine*.
- Nurdasari, A., & Rr. Arum Ariasih. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Potensial Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pengendara Ojek Online di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Semesta Sehat (J-Mestahat)*, 1(1). <https://doi.org/10.58185/j-mestahat.v1i1.68>
- Permatasari, U. I., & Arifin, A. N. (2021). Hubungan Lama Dan Masa Kerja Terhadap Risiko Terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Staff Administrasi Pengguna Komputer: Narrative Review. *Journal Physical Therapy UNISA*, 1(1). <https://doi.org/10.31101/jitu.201>
- Salawati, L. (2014). *CARPAL TUNEL SYNDROME*. 1, 29–37.
- Sekarsari, D., pratiwi, A., & Farzan, A. (2017). Hubungan Lama Kerja, Gerakan Repetitif Dan Postur Janggal Pada Tangan Dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (Cts) Pada Pekerja Pemecah Batu Di Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), 184961. <https://doi.org/10.37887/jimkesmas>
- Utami, R. F., Munawarah, S., & Khairunissa, H. (2022). Hubungan Gerakan Repetitif Terhadap Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pemetik *The Relationship of Repetitive Movements To The Incidence Of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) In Tea Leaf Pickers At Pt. Mitra Kerinci, South Solok Regency in 2021*. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 6(1), 42–47.
- Utamy, R. T., Kurniawan, B., & Wahyuni, I. (2020). *Literature Review*: Faktor Risiko Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (Cts) pada Pekerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(5).