



HUBUNGAN LAMA KERJA DENGAN KEJADIAN CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS) PADA PENGENDARA OJEK

Sheila Maharani*, Winda Trijayanthi Utama, Suharmanto

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

[*suharmanto741@gmail.com](mailto:suharmanto741@gmail.com)

ABSTRAK

Carpal tunnel syndrome (CTS) adalah neuropati kompresi nervus medianus simptomatik pada pergelangan tangan akibat peningkatan tekanan terowongan karpal. Prevalensi kejadian CTS di dunia adalah 3,8%. Dampak dari CTS dapat menimbulkan kerugian besar, yaitu menurunnya produktivitas dan kapasitas kerja, serta meningkatkan pengeluaran biaya pelayanan kesehatan. Tingkat prevalensi CTS lebih tinggi pada kelompok-kelompok yang sering melakukan gerakan tangan repetitif, seperti pengendara ojek. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan lama kerja dengan kejadian CTS pada pengendara ojek di Kota Bandar Lampung menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Responden terdiri dari 75 pengendara ojek dengan teknik accidental sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Penelitian menggunakan analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lama kerja >4 tahun (53,3%) dan mengalami kejadian CTS (73,3%). Terdapat hubungan antara lama kerja dengan kejadian CTS ($p=0,029$).

Kata kunci: carpal tunnel syndrome; lama kerja; pengendara ojek

RELATIONSHIP BETWEEN LENGTH OF WORK AND CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS) INCIDENCE IN MOTORCYCLE TAXI DRIVERS

ABSTRACT

Carpal tunnel syndrome is a symptomatic compression neuropathy of median nerve at the level of wrist caused by increased pressure within carpal tunnel. Prevalence of CTS incident is 3.8%. The impacts of CTS can cause great loss, such as reducing productivity and work capacity, also increasing health care expenditures. The prevalence rate of CTS is higher in the groups that perform repetitive movement, such as motorbike taxi driver. This study aims to determine the relationship between length of work and the incidence of CTS in motorcycle taxi drivers in Bandar Lampung City with observational analytical study design and cross sectional approach conducted among 75 ojek drivers with accidental sampling technique. Data collection using a questionnaire that has been tested for validity and reliability. This study used univariate and bivariate analysis. This study showed the respondents were >4 years of work (53.3%) and CTS incidents (73.3%). There was relationship between length of work with CTS.

Keywords: carpal tunnel syndrome; motorbike taxi driver; length of work

PENDAHULUAN

American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) (2016) menyatakan bahwa carpal tunnel syndrome (CTS) adalah neuropati kompresi nervus medianus pada pergelangan tangan yang simptomatik, ditandai secara fisiologis dengan peningkatan tekanan carpal tunnel atau terowongan karpal dan penurunan fungsi pada saraf tingkat tersebut (American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2016). Carpal tunnel merupakan sebuah kanal osteofibrosa dengan ruang yang terbatas yang berisi tulang pergelangan tangan, ligamen karpal transversalis, nervus medianus, dan tendon flexor digitalis. Edema, inflamasi tendon, perubahan hormon, dan aktivitas manual dapat menyebabkan peningkatan kompresi saraf yang menimbulkan rasa sakit (Padua et al., 2016). Kondisi CTS menimbulkan gejala utama berupa rasa kesemutan, rasa nyeri pada jari terutama di malam hari, mati rasa, tangan kaku, otot tangan lemah hingga terjadi atrofi otot (Pangestuti & Widajati, 2014).

Kondisi CTS diperkirakan diderita oleh 3% populasi dewasa dimana wanita berisiko 3 kali lebih besar dibanding pria (Wiperman & Goerl, 2016). Di Amerika Serikat, diduga 3-6% populasi dewasa menderita CTS (Calandruccio & Thompson, 2018). Berdasarkan UK General Practice Research Database pada tahun 2000, didapatkan bahwa prevalensi CTS adalah 88 per 100.000 laki-laki, sedangkan insidensi pada wanita adalah 193 per 100.000 (Genova et al., 2020). Sebuah studi pada populasi pekerja di Amerika Serikat yang kebanyakan dari pekerja industri sejak tahun 2001 hingga 2010, mendapatkan hasil berupa prevalensi CTS pada pekerja berkisar dari 7,8% dengan insidensi 9,3 per 100 orang-tahun (Dale et al., 2013). Dampak dari CTS dapat menimbulkan kerugian besar. Beberapa diantaranya adalah menurunnya produktivitas dan kapasitas kerja serta meningkatkan biaya yang harus dibayarkan perusahaan. Selain itu, terjadi peningkatan pengeluaran biaya pelayanan kesehatan. Di Korea Selatan, biaya yang dikeluarkan untuk MSDs adalah 6,89 miliar dolar atau 0,7% dari Produk Domestik Bruto (PDB) pada tahun 2011. Biaya untuk MSDs di sistem pelayanan kesehatan New Zealand diperkirakan sebesar 4,71 miliar dolar per tahun atau seperempat dari total biaya pelayanan kesehatan dalam setahun (International Labor Organization (ILO), 2013).

Prevalensi penyakit ini di Indonesia dalam masalah kerja belum diketahui karena minimnya laporan kejadian. Pekerja yang didiagnosis CTS masih sangat sedikit hanya sekitar 5,6-15% hingga tahun 2011. Tingkat prevalensi CTS lebih tinggi pada kelompok-kelompok yang melakukan gerakan tangan berulang, terutama fleksi pergelangan tangan dan ekstensi lengan. Salah satu pekerjaan dengan gerakan tangan berulang adalah pengendara ojek (Nurdasari & Ariasih, 2021). Pengendara ojek berisiko mengalami kelelahan saat bekerja. Hal ini disebabkan karena tidak seimbangnya usia, jam kerja, dan total jarak yang ditempuh dengan waktu istirahat (Anam et al., 2020) Penelitian yang dilakukan oleh Malik (2019) menyatakan bahwa seluruh pengendara ojek yang menjadi responden mengalami keluhan MSDs. Salah satu daerah tersering yang mengalami keluhan MSDs pada pengendara ojek adalah pergelangan tangan. Keluhan berupa kesemutan, mati rasa, dan nyeri pada pergelangan tangan (Malik, 2019) Penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya CTS pada pengendara ojek online pernah dilakukan di Kecamatan Kramat Jati, Jakarta Timur oleh Farhan dan Kamrasyid pada tahun 2018 (Farhan & Kamrasyid, 2018). Penelitian ini mendapatkan adanya hubungan bermakna antara usia, status gizi, dan posisi janggal pergelangan tangan terhadap keluhan CTS. Penelitian serupa dilakukan di Tangerang Selatan oleh Nurdasari dan Ariasih (2021), didapatkan tiga faktor yang paling berpengaruh dari tujuh faktor yang diteliti, yaitu lama kerja, penggunaan alat pelindung diri (APD) sarung tangan dan kebiasaan merokok (Nurdasari & Ariasih, 2021) Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lama kerja dengan kejadian CTS.

METODE

Penelitian menggunakan observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Penelitian ini dilakukan pada Agustus 2021 – Januari 2022. Populasi penelitian ini adalah pengendara ojek di Kota Bandar Lampung. Sampel penelitian berjumlah 75 responden. Responden penelitian dipilih menggunakan teknik accidental sampling. Data diambil menggunakan kuesioner. Keluhan CTS dinilai dengan pengisian Boston-Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ) dan pemeriksaan tes Phalen. Kemudian, dilakukan observasi postur kerja pergelangan tangan dengan menggunakan Rapid Upper Limb Assessment (RULA) bagian penilaian pergelangan tangan. Level risiko rendah memiliki skor 1-2. Level risiko sedang memiliki skor 3-4. Level risiko tinggi memiliki skor 5-6. Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis univariat, bivariat, dan multivariat Uji bivariat menggunakan uji statistik Chi-square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Hasil Analisis Univariat

Variabel	f	%
Umur		
≥40 tahun	35	46,7
<40 tahun	40	53,3
Lama kerja		
≥4 tahun	40	53,3
<4 tahun	35	46,7
Kejadian CTS		
CTS	55	73,3
Tidak CTS	20	26,7

Sebagian besar responden berumur <40 tahun (53,3%), lama kerja >4 tahun (53,3%) dan mengalami CTS (73,3%).

Tabel 2.
Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Kejadian CTS				Total		p-value
	Ya		Tidak		f	%	
	f	%	f	%			
Lama Kerja							
≥4 tahun	34	61,8	6	30	40	53,3	0,029
<4 tahun	21	38,2	14	70	35	46,7	

Kelompok responden yang mengalami CTS lebih banyak pada kelompok yang lama kerja >4 tahun (61,8%) dibandingkan dengan kelompok yang lama kerja <4 tahun (46,7%). Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji statistik chi-square dimana didapatkan p-value 0,029 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan kejadian CTS pada pengendara ojek di Kota Bandar Lampung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pengendara ojek di Kota Bandar Lampung bekerja sebagai pengendara ojek >4 tahun (53,3%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fanny dan Kamrasyid (2018) di Kecamatan Kramat Jati, Jakarta Timur dimana 89,6% pengendara ojek sebagai responden bekerja >4 tahun. Ojek terdiri dari 2 jenis, yaitu ojek online dan ojek konvensional (Farhan & Kamrasyid, 2018). Saat ini, mayoritas pengendara ojek adalah ojek online karena tingginya konsumen dari layanan ini. Layanan ojek online memberikan kemudahan bagi konsumen dalam pemesanan, harga yang terjangkau, dan layanan antar barang serta makanan (A. Agustin & Khuzaini, 2017). Di Kota Bandar Lampung sendiri layanan ojek online baru hadir pada awal tahun 2017. Oleh karena itu, kebanyakan responden menjadi pengendara ojek selama 4 tahun. Hasil analisis bivariat hubungan antara lama kerja dengan kejadian CTS pada pekerja ojek di Kota Bandar Lampung menunjukkan p-value sebesar 0,029 sehingga didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan kejadian CTS pada pekerja ojek di Kota Bandar Lampung. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Basuki et al. (2015) pada pengrajin alat tenun bukan mesin dimana didapatkan p-value sebesar 0,000 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan kejadian CTS (Basuki et al., 2015). Penelitian serupa juga dilakukan pada karyawan pengguna komputer pada sebuah bank di Kota Subang dimana dinyatakan terdapat hubungan lama kerja dengan kejadian CTS dimana p-value sebesar 0,000 (Nafasa et al., 2019). Penelitian oleh Lalupanda et al. (2019) pada penjahit sektor informal di Kelurahan Solor, Kota Kupang juga mendapatkan hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan kejadian CTS dimana didapatkan p-value sebesar 0,025 (Lalupanda et al., 2019).

Pekerja dengan lama kerja >4 tahun berisiko mengalami CTS 2,61 kali lebih besar dibandingkan pekerja dengan lama kerja <4 tahun.(Basuki et al., 2015)Lama kerja menunjukkan lama paparan. Pekerjaan berulang yang dilakukan dengan tangan terutama fleksi atau ekstensi pergelangan tangan dalam jangka waktu panjang akan menyebabkan stres pada jaringan disekitar terowongan karpal. Semakin lama seseorang bekerja maka semakin lama terjadi penekanan pada nervus medianus yang akan memperbesar kejadian CTS (C. Agustin, 2012; Bahrudin et al., 2017; Ghaisani et al., 2021; Jehaman et al., 2021).Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pengendara ojek di Kota Bandar Lampung bekerja sebagai pengendara ojek >4 tahun (53,3%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fanny dan Kamrasyid (2018) di Kecamatan Kramat Jati, Jakarta Timur dimana 89,6%pengendara ojek sebagai responden bekerja >4 tahun. Ojek terdiri dari 2 jenis, yaitu ojek online dan ojek konvensional (Farhan & Kamrasyid, 2018). Saat ini, mayoritas pengendara ojek adalah ojek online karena tingginya konsumen dari layanan ini. Layanan ojek online memberikan kemudahan bagi konsumen dalam pemesanan, harga yang terjangkau, dan layanan antar barang serta makanan (A. Agustin & Khuzaini, 2017). Di Kota Bandar Lampung sendiri layanan ojek online baru hadir pada awal tahun 2017. Oleh karena itu, kebanyakan responden menjadi pengendara ojek selama 4 tahun.

Hasil analisis bivariat hubungan antara lama kerja dengan kejadian CTS pada pekerja ojek di Kota Bandar Lampung menunjukkan p-value sebesar 0,029 sehingga didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan kejadian CTS pada pekerja ojek di Kota Bandar Lampung. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Basuki et al. (2015) pada pengrajin alat tenun bukan mesin dimana didapatkan p-value sebesar 0,000 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan kejadian CTS.(Basuki et al., 2015) Penelitian serupa juga dilakukan pada karyawan pengguna komputer pada sebuah bank di Kota Subang dimana dinyatakan terdapat hubungan lama kerja dengan kejadian CTS dimana p-value sebesar 0,000.(Nafasa et al., 2019) Penelitian oleh Lalupanda et al. (2019) pada penjahit sektor informal di Kelurahan Solor, Kota Kupang juga mendapatkan hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan kejadian CTS dimana didapatkan p-value sebesar 0,025 (Lalupanda et al., 2019).Pekerja dengan lama kerja >4 tahun berisiko mengalami CTS 2,61 kali lebih besar dibandingkan pekerja dengan lama kerja <4 tahun (Basuki et al., 2015)Lama kerja menunjukkan lama paparan. Pekerjaan berulang yang dilakukan dengan tangan terutama fleksi atau ekstensi pergelangan tangan dalam jangka waktu panjang akan menyebabkan stres pada jaringan disekitar terowongan karpal. Semakin lama seseorang bekerja maka semakin lama terjadi penekanan pada nervus medianus yang akan memperbesar kejadian CTS (C. Agustin, 2012; Bahrudin et al., 2017; Ghaisani et al., 2021; Jehaman et al., 2021).

SIMPULAN

Sebagian besar responden berumur <40 tahun (53,3%), lama kerja >4 tahun (53,3%) dan mengalami CTS (73,3%). Kelompok responden yang mengalami CTS lebih banyak pada kelompok yang lama kerja >4 tahun (61,8%) dibandingkan dengan kelompok yang lama kerja <4tahun (46,7%). Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji statistik chi-square dimana didapatkan p-value 0,029 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan kejadian CTS pada pengendara ojek di Kota Bandar Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A., & Khuzaini. (2017). Persepsi Masyarakat Terhadap Penggunaan Transportasi Online (Gojek) Di Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 6(9), 1–18. <https://doi.org/10.31842/jurnal-inobis.v2i1.60>
- Agustin, C. (2012). Masa Kerja, Sikap Kerja Dan Kejadian Sindrom Karpal Pada Pembatik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 170–176. <https://doi.org/10.15294/kemas.v7i2.2814>

- American Academy of Orthopaedic Surgeons. (2016). Management of Carpal Tunnel Syndrome Evidence-Based Clinical Practice Guideline. American Academy of Orthopaedic Surgeons.
- Anam, K., Muhammad, I., & Anugrah, F. (2020). Analisis Keluhan Fisik Pengendara Ojek Online di Kabupaten Banyuwangi. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga*, 3(1), Kondisi Fisik 1-5.
- Bahrudin, M., Perdana, R. L. P., & Sultana, H. F. A. (2017). Hubungan Masa Kerja Dengan Kejadian Cts Pada Pekerja Pemetik Daun Teh. *Saintika Medika*, 11(2), 114–118. <https://doi.org/10.22219/sm.v11i2.4205>
- Basuki, R., Jenie, N., & Fikri, Z. (2015). Faktor Prediktor Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pengerajin Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 4(1), 1–7.
- Calandruccio, J. H., & Thompson, N. B. (2018). Carpal Tunnel Syndrome: Making Evidence-Based Treatment Decisions. *Orthopedic Clinics of North America*, 49(2), 223–229. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2017.11.009>
- Dale, A. M., Harris-Adamson, C., Rempel, D., Gerr, F., Hegmann, K., Silverstein, B., Burt, S., Garg, A., Kapellusch, J., Merlino, L., Thiese, M. S., Eisen, E. A., & Evanoff, B. (2013). Prevalence and incidence of carpal tunnel syndrome in US working populations: Pooled analysis of six prospective studies. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 39(5), 495–505. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3351>
- Farhan, F., & Kamrasyid, A. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Carpal Tunnel Syndrome pada Pengendara Ojek. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 4(2), 123–133.
- Genova, A., Dix, O., Saefan, A., Thakur, M., & Hassan, A. (2020). Carpal tunnel syndrome: a review of the literature. *Cureus*, 12(3), e7333. <https://doi.org/10.7759/cureus.7333>
- Ghaisani, D., Jayanti, S., & Ekawati. (2021). Faktor risiko kejadian carpal tunnel syndrome (CTS) pada pekerjaan pengguna komputer: literature review. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 104–111.
- International Labor Organization (ILO). (2013). The Prevention of Occupational Diseases. In International Labor Organization (ILO). International Labor Organization (ILO). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386454-3.00617-5>
- Jehaman, I., Julintina, M., Br Ginting, L. R., Berampu, S., & Jannah, M. (2021). Hubungan Masa Kerja Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Penenun Ulos Di Galeri Ulos Sianipar Medan Tahun 2020. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (JKF)*, 3(2), 138–145. <https://doi.org/10.35451/jkf.v3i2.607>
- Lalupanda, E. Y., Rante, S., & Dedy, M. (2019). Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Penjahit Sektor Informal di Kelurahan Solor Kota Kupang. *Cendana Medical Journal*, 18(3), 441–449.
- Malik, A. R. (2019). Analisis Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Driver Ojek Online Di Jakarta Tahun 2019. Universitas Indonesia.
- Nafasa, K., Yuniarti, Y., Nurimaba, N., Tresnasari, C., & Wagiono, C. (2019). Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Karyawan Pengguna Komputer di Bank BJB

Cabang Subang. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 1(1), 40–44.
<https://doi.org/10.29313/jiks.v1i1.4319>

Nurdasari, A., & Ariasih, A. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Potensial Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pengendara Ojek Online di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Semesta Sehat*, 1(11), 10–17.

Padua, L., Coraci, D., Erra, C., Pazzaglia, C., Paolasso, I., Loreti, C., Caliandro, P., & Hobson-Webb, L. D. (2016). Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and management. *The Lancet Neurology*, 15(12), 1273–1284. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(16\)30231-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(16)30231-9)

Pangestuti, A., & Widajati, N. (2014). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Gerinda di PT Dok dan Perkapalan Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 3(1), 14–24.

Wipperman, J., & Goerl, K. (2016). Diagnosis and management of carpal tunnel syndrome. *Journal of Musculoskeletal Medicine*, 94, 47–60.