

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peran internet dalam kehidupan masyarakat saat ini sangat signifikan, terutama dalam kemajuan teknologi sektor transportasi. Peningkatan jumlah pengguna *smartphone* berbasis (*iPhone Operating System*) iOS dan Android mencerminkan ketergantungan masyarakat terhadap perangkat tersebut dan akses internet. Hal ini membuka peluang bagi pengusaha *driver online* untuk mengembangkan layanan berbasis aplikasi. Kemudahan penggunaan aplikasi tersebut berkontribusi pada penerimaan yang luas di masyarakat, berkat fitur-fitur yang memenuhi kebutuhan sehari-hari (Luwihono *et al.*, 2020)

Sebuah studi oleh pusat penelitian ekonomi *Institute for Development of Economics and Finance* (Indef) menemukan bahwa Gojek adalah aplikasi yang paling banyak digunakan untuk layanan transportasi dan logistik di Indonesia (82%), diikuti oleh Grab (53%), Maxim (19,5%), dan InDriver (4,9%) (Syafiq *et al.*, 2024). Pesatnya pertumbuhan aplikasi pesan antar makanan di Indonesia didukung oleh digitalisasi sektor makanan dan minuman, memungkinkan GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood untuk fokus pada penjualan, pemesanan, dan pengantaran makanan langsung ke konsumen (Putri *et al.*, 2022).

Pada tahun 2023, PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk melaporkan jumlah mitra pengemudi terdaftar per 31 Desember 2023 sebesar 3,1 juta, termasuk mitra untuk GoRide, GoCar, GoFood, GoMart, GoSend, dan GoBox (PT GoTo Gojek Tokopedia Tbk, 2023). Sementara itu, *Managing Director* Grab Indonesia, Neneng Goenadi, menyatakan bahwa Grab memiliki lebih dari 5 juta mitra di seluruh Asia Tenggara, dengan kontribusi terhadap perekonomian Indonesia mencapai Rp 489 triliun (Yovanda, 2019). InDrive, yang kini beroperasi sebagai *marketplace* layanan perkotaan, tercatat memiliki 600 ribu mitra pengemudi di Indonesia (Rochman, 2022).

Perkembangan moda transportasi digital juga turut memengaruhi peningkatan kasus CTS. Studi yang dilakukan oleh Luwihono *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa perkembangan transportasi berbasis digital dapat memperburuk kejadian CTS karena peningkatan frekuensi mengemudi dan beban kerja fisik serta mental yang lebih tinggi. Utami *et al.* (2022) juga mengemukakan bahwa gerakan repetitif, seperti yang sering dilakukan oleh *driver online*, merupakan faktor risiko utama CTS.

Di Indonesia, prevalensi kejadian CTS belum diketahui secara pasti dikarenakan masih kurang kejadian yang dilaporkan. Beberapa penelitian tentang CTS menunjukkan bahwa proporsi CTS bervariasi. Proporsi kejadian CTS pada pengendara ojek sebesar 70%, operator komputer sebesar 61,9%, juru ketik sebesar 60%, proporsi CTS pada operator pengisian (Bahan Bakar Mesin) BBM sebesar 43,75% (Repilda *et al.*, 2022).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan kondisi medis yang sering terjadi akibat tekanan berlebih pada saraf medianus di pergelangan tangan, menyebabkan gejala seperti nyeri, mati rasa, atau kesemutan pada tangan dan jari. Menurut Utami *et al.* (2020), CTS umumnya dikaitkan dengan aktivitas yang melibatkan gerakan repetitif, tekanan berlebihan, atau posisi kerja yang tidak ergonomis, terutama dalam lingkungan kerja. Studi yang dilakukan oleh Mariyamah *et al.* (2024) mengidentifikasi bahwa pengendara ojek *online* di Kota Tangerang Selatan memiliki risiko tinggi mengalami CTS karena pola kerja mereka yang panjang dan repetitif. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Maharani *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa durasi kerja yang panjang dapat meningkatkan insiden CTS.

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) dikaitkan dengan salah satu gangguan pada pekerjaan, terutama yang melibatkan gerakan repetitif dan posisi statis dalam jangka waktu lama (Utami *et al.*, 2022). Hal ini dapat mempengaruhi saraf serta aliran darah ke tangan dan pergelangan tangan. Pengendara atau *driver* berisiko tinggi mengalami CTS karena postur pergelangan tangan yang tidak ergonomis saat memegang stang motor. Posisi tangan yang tidak tepat dapat

menekan saraf di terowongan karpal, terutama akibat fleksi dan ekstensi pergelangan tangan (Mariyamah et al., 2024).

Berdasarkan beberapa penelitian mengenai keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di kalangan pengendara ojek *online*. Di Bukittinggi, 82,9% dari 35 responden dilaporkan mengalami keluhan CTS (Utami et al., 2023a). Prevalensi CTS juga ditemukan di Kabupaten Serang (61,5% dari 78 responden) (Daningrum et al., 2024), Kota Bandar Lampung (73,3% dari 75 pengendara) (Maharani et al., 2024), Jatisampurna, dan Kecamatan Sorong Manoi, Kota Sorong 38 dari 67 atau 56,7% pengemudi ojek *online* mengalami CTS (Yanti et al., 2024). Di Jakarta menunjukkan bahwa sekitar 38,1% dari 97 responden mengalami keluhan ringan yang berpotensi mengarah pada CTS (Mariyamah et al., 2024).

Penelitian oleh Maharani et al. (2024) mengenai hubungan lama kerja dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengemudi ojek, sementara penelitian lain seperti yang dilakukan oleh Langi et al. (2023) mengkaji gambaran keluhan CTS dan intensitas getaran mekanis pada pamarut kelapa di Pasar Wilken Kota Tomohon. Daningrum et al. (2024) juga membahas faktor-faktor yang mempengaruhi CTS pada ojek *online*, sedangkan Yudistira et al. (2022) menganalisis faktor risiko CTS pada operator jahit. Selain itu, Mariyamah et al. (2024) meneliti faktor ergonomis pada pengemudi ojek *online* di Jakarta, dan Arifin & Permatasari (2021) mengkaji durasi serta lama kerja terkait CTS pada staf administrasi komputer. Terakhir, Sariana & Laksono (2023) meneliti hubungan riwayat penyakit dan obesitas dengan keluhan CTS pada pengemudi ojek *online* di Jakarta Timur.

Melalui *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA), 87.6% pengemudi ojek *online* dinilai memiliki risiko sedang terhadap masalah muskuloskeletal pada anggota tubuh bagian atas, yang dapat memicu perkembangan CTS. Hasil ini mengindikasikan bahwa posisi kerja dan aktivitas mengemudi sehari-hari memberikan kontribusi terhadap potensi masalah kesehatan pada pergelangan tangan pengemudi ojek *online* (Mariyamah et al., 2024).

Masa kerja berhubungan langsung dengan paparan risiko pekerjaan; aktivitas berulang seperti fleksi atau ekstensi pergelangan tangan dalam waktu lama dapat menyebabkan stres pada jaringan sekitar terowongan karpal (Kamri & Syam, 2024). Semakin lama seseorang bekerja, semakin besar tekanan pada nervus medianus, yang meningkatkan insiden CTS (Utamy *et al.*, 2020). Menurut penelitian, risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) meningkat seiring bertambahnya masa kerja, di mana pekerja dengan masa kerja lebih lama menunjukkan risiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki masa kerja lebih singkat (Hubaybah *et al.*, 2022; Mariyamah *et al.*, 2024; Pratiwi *et al.*, 2022).

Studi pendahuluan acak yang dilakukan di Surakarta terhadap lima *driver online* dari berbagai platform, yaitu Grab, Gojek, Maxim, dan ShopeeFood, menunjukkan bahwa empat di antaranya mengalami keluhan CTS. Posisi berkendara pada pergelangan driver bervariasi, dengan dua driver dalam posisi hiperekstensi, satu driver dalam posisi hiperfleksi, dan dua driver dalam posisi ergonomis. Lama masa kerja pengemudi juga bervariasi, tiga pengemudi memiliki masa kerja lebih dari 4 tahun (8 tahun, 7 tahun, dan 5 tahun), sementara dua pengemudi memiliki masa kerja kurang dari 4 tahun (1,5 tahun dan 6 bulan).

Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) berdampak pada penurunan produktivitas kerja pengemudi, karena gejala seperti nyeri, kesemutan, dan kelemahan pada tangan mengganggu kemampuan mengemudi kendaraan. Pengemudi terpaksa mengurangi jam kerja atau mengambil cuti sakit, sehingga kualitas layanan dan pendapatan menurun (Maharani *et al.*, 2024)

Penelitian tentang hubungan antara posisi pergelangan tangan saat berkendara dan masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada *driver online* di Surakarta, masih terbatas. Penulis tertarik untuk menganalisis korelasi antara kedua faktor tersebut dengan keluhan CTS di wilayah Surakarta.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan antara posisi berkendara pada pergelangan tangan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada *driver online*?
2. Apakah terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada *driver online*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui hubungan posisi berkendara pada pergelangan tangan dan masa kerja *driver online* dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi posisi berkendara pada pergelangan tangan *driver online* dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).
- b. Mengidentifikasi masa kerja *driver online* dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).
- c. Menganalisis hubungan antara posisi berkendara pada pergelangan tangan dan masa kerja pada *driver online* keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi *driver online*

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi serta pengetahuan yang dapat menambah wawasan tentang posisi ergonomis pergelangan tangan dan durasi kerja.

2. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi kepada peneliti mengenai dampak posisi berkendara pada pergelangan tangan dan durasi kerja terhadap risiko *Carpal Tunnel Syndrome* pada *driver online*.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk memperkaya literatur akademik sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya. Peneliti lain

dapat menggunakan hasil ini sebagai dasar untuk mengeksplorasi lebih lanjut aspek-aspek ergonomis lainnya dan durasi kerja atau untuk mengembangkan intervensi yang efektif dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian penelitian

No	Penulis dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	(Maharani <i>et al.</i> , 2024)	Hubungan Lama Kerja dengan Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) pada Pengendara Ojek	Penelitian ini memiliki persamaan, variabel terikat yaitu keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) dengan responden penelitian pengendara ojek, variabel bebas berupa masa kerja dan metode penelitian observasional analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> .	Penelitian ini memiliki perbedaan berupa variabel bebas dimana peneliti menggunakan 2 variabel yaitu masa kerja dan posisi berkendara.
2.	(Winata <i>et al.</i> , 2023a)	Hubungan Posisi Mengendara dan Faktor Lainnya Terhadap Keluhan Muskuloskeletal dengan Reba pada Pengendara Ojek Online di Jakarta Barat 2021	Penelitian ini memiliki persamaan variabel bebas yaitu posisi mengendara dan responden penelitian pengendara <i>driver online</i> , metode penelitian analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> .	Penelitian ini memiliki perbedaan berupa variabel terikat yaitu keluhan muskuloskeletal sedangkan peneliti membahas mengenai keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS). Instrumen penelitian pada artikel menggunakan <i>Nordic Body Map</i> (NBM) dan REBA sedangkan peneliti menggunakan RULA.

- | | | | | |
|----|------------------------------|---|---|---|
| 3. | (Sariana & Laksono, 2023) | Hubungan Karakteristik, Riwayat Penyakit, dan Obesitas dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) pada Komunitas Ojek Online Wilayah Kecamatan Ciracas Jakarta Timur Tahun 2022 | Penelitian ini memiliki persamaan berupa variabel terikat berupa keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) dan responden penelitian <i>driver online</i> dan metode penelitian observasional analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> . | Penelitian ini memiliki perbedaan berupa variabel bebas: pada artikel membahas karakteristik, riwayat penyakit dan obesitas, sedangkan peneliti membahas posisi berkendara dan masa kerja. |
| 4. | (Arifin & Permatasari, 2021) | Hubungan Lama dan Masa Kerja Terhadap Risiko Terjadinya <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) pada Staff Administrasi Pengguna Komputer: Narrative Review | Penelitian ini memiliki persamaan variabel bebas yaitu masa kerja dan variabel terikat yaitu <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) | Penelitian ini memiliki perbedaan pada variabel bebas: pada artikel membahas lama dan masa kerja sedangkan peneliti membahas posisi berkendara dan masa kerja. Responden penelitian: pada artikel responden staff administrasi pengguna computer, sedangkan peneliti <i>driver online</i> . Metode penelitian artikel: <i>narrative review</i> sedangkan peneliti: observasional analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> |
| 5. | (Wulandari et al., 2020) | Hubungan Lama Kerja, Gerakan Berulang dan Postur Tangan Janggal Terhadap Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> | Penelitian ini memiliki persamaan variabel bebas berupa posisi kerja tangan dan variabel terikat berupa kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> | Penelitian ini memiliki perbedaan variabel bebas: pada artikel membahas lama kerja dan gerakan berulang sedangkan |

<i>Tunnel Syndrome</i> (CTS) pada Pekerja Tahu Bakso	<i>Syndrome</i> (CTS). Metode penelitian: observasional analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i>	peneliti membahas posisi kerja tangan dan masa kerja. Responden penelitian: pada artikel responden pekerja tahu bakso sedangkan peneliti <i>driver online</i> .
--	--	---
