

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan kerja adalah cara utama untuk menghindari kecelakaan, cacat, dan kematian di tempat kerja. Keamanan tenaga kerja bergantung pada keselamatan kerja yang baik. Kecelakaan bukan hanya sumber hambatan langsung; mereka juga merupakan sumber kerugian secara tidak langsung, seperti kerusakan pada peralatan dan mesin, penundaan proses produksi, kerusakan pada lingkungan kerja, dan lain-lain. Biaya kecelakaan kerja, baik langsung maupun tidak langsung, cukup besar, bahkan kadang-kadang sangat besar, sehingga merupakan kehilangan yang cukup besar jika dihitung secara nasional (Suma'mur).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memiliki dampak yang sangat luas, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan salah satu elemen paling penting untuk diperhitungkan dan diimplementasikan di segala kegiatan kerja. Setiap pekerja selalu berhadapan dengan potensi bahaya yang berasal dari pekerjaan mereka dan/atau lingkungan kerja mereka yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (penyakit dan luka kerja). Oleh karena itu, pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat penting di tempat kerja (Adiratna et al., 2022).

Ergonomi adalah bidang yang mempelajari sifat, kemampuan, dan keterbatasan manusia di tempat kerja. Tujuannya adalah sistem kerja yang efisien, aman, sehat, nyaman, dan efektif. Ergonomi sangat penting dalam industri karena dapat memengaruhi produktivitas dan kesejahteraan karyawan.

MSDs adalah salah satu penyakit akibat kerja yang termasuk dalam gangguan ergonomi. Terdapat beberapa jenis MSD yang terdaftar di *International Labour Organization* (ILO), dan salah satu yang paling umum adalah *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) (Olimvia, 2024).

Menurut Organisasi Buruh Internasional (ILO) dalam Sitompul (2022), terdapat 1,1 juta kematian yang disebabkan oleh penyakit akibat kerja setiap tahunnya. Sekitar 300.000 kematian terjadi dari 250 juta kecelakaan, dan sisanya merupakan kematian akibat penyakit akibat kerja, dimana diperkirakan 160 juta penyakit akibat kerja baru terjadi setiap tahunnya. Lalu, data dari tahun 2013 menunjukkan bahwa 1 tenaga kerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja setiap 15 detik, dan 160 tenaga kerja mengalami sakit akibat kerja (Kemenkes RI). Menurut ILO, setiap kasus penyakit akibat kerja menyebabkan CTS (ILO, 2018).

CTS merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang umum terjadi pada pekerja dengan aktivitas berulang, terutama yang banyak menggunakan tangan dalam jangka waktu lama. Berdasarkan laporan dari National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), prevalensi CTS secara global berkisar antara 3–6% di populasi orang dewasa, dengan risiko yang lebih tinggi pada pekerja yang melakukan pekerjaan manual berat atau berulang dalam jangka panjang (NINDS, 2022). Di Indonesia, data epidemiologis mengenai CTS masih terbatas, namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa pekerja di sektor informal, termasuk pengendara ojek, memiliki potensi risiko tinggi mengalami kondisi ini. Aktivitas berkendara yang dilakukan dalam durasi panjang, seringkali posisi tangan yang statis, serta

paparan getaran dari kendaraan menjadi faktor utama yang dapat memicu terjadinya CTS (Prasetyo et al., 2021).

Kenaikan tekanan dalam terowongan yang sempit yang dibatasi oleh tulang-tulang karpal dan ligamen karpi transversum yang kaku menekan nervus medianus, yang menyebabkan CTS. Kemudian dapat juga disebabkan oleh trauma akumulatif, yang terjadi ketika tangan digerakkan berulang-ulang selama waktu yang lama dengan jumlah gerakan yang berlebihan pada jari-jari dan tangan. Penekanan otot dan ligamen serta pembendungan terowongan karpal dapat menyebabkan rasa sakit pada otot atau ligamen. Pada awalnya, gejala yang paling umum adalah rasa nyeri, tebal (*numbness*), dan rasa nyeri yang menyerupai aliran listrik (*tingling*) pada area yang diinervasi oleh nervus medianus. Gejala pertama seringkali muncul pada malam hari, mengejutkan penderita (Tjendera et al., 2022).

Secara global, diperkirakan CTS terjadi pada 1-4% dari total populasi di seluruh dunia. Angka insidensinya mencapai 276/100.000 orang per tahunnya di seluruh dunia (Sevy & Varacallo, 2020). Data dari *American Academy of Orthopaedic Surgeons* tahun 2007 dalam Yunoki et al. (2017) menunjukkan bahwa ada 1-3 kasus CTS per 1.000 orang di Amerika Serikat setiap tahun dengan 50 kasus per 1000 orang, dengan persentase insidensi 5%, sementara di negara lain seperti Inggris, angka insidensi penderitanya antara 7% dan 16%.

Di Indonesia, angka penderita CTS akibat kerja belum diketahui karena masih sedikit diagnosis penyakit akibat kerja yang dilaporkan karena berbagai alasan, salah satunya adalah kesulitan untuk mendiagnosisnya. Data

epidemiologi tidak ada di Indonesia. Sedangkan penelitian yang telah dilakukan oleh Setyawan (2017) di Karanganyar, Jawa Tengah, 62% wanita yang menderita CTS di pabrik saus dan kecap adalah perempuan; namun, data nasional tidak ada.

Transportasi berbasis ojek telah menjadi bagian penting dalam sistem mobilitas masyarakat di Indonesia, terutama di wilayah perkotaan dan pinggiran kota. Moda transportasi ini memberikan kemudahan akses bagi masyarakat untuk mencapai berbagai lokasi dengan fleksibilitas yang tinggi. Pengendara ojek, baik konvensional maupun berbasis aplikasi, memiliki peran vital dalam mendukung aktivitas ekonomi dan sosial. Namun, pekerjaan ini juga membawa sejumlah tantangan kesehatan, terutama dalam aspek ergonomi kerja. Salah satu gangguan kesehatan yang kerap dialami oleh pengendara ojek adalah *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), yaitu gangguan muskuloskeletal yang terjadi akibat tekanan berulang pada saraf median di pergelangan tangan. Kondisi ini dapat menyebabkan nyeri, mati rasa, dan kelemahan pada tangan, yang berdampak pada produktivitas dan kualitas hidup pekerja (Atrosi et al., 2019).

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kejadian CTS adalah usia. Seiring bertambahnya usia, elastisitas jaringan tubuh, termasuk saraf dan tendon, mengalami penurunan, sehingga meningkatkan risiko kompresi saraf median di pergelangan tangan. Studi oleh Padua et al. (2016) menunjukkan bahwa individu yang berusia di atas 40 tahun memiliki prevalensi CTS yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia yang lebih muda. Selain itu, faktor status gizi juga berperan dalam kesehatan saraf dan jaringan lunak. Defisiensi

vitamin B6 diketahui dapat mengganggu metabolisme saraf, sementara obesitas dapat meningkatkan tekanan pada pergelangan tangan akibat akumulasi jaringan adiposa yang mempersempit ruang karpal dan meningkatkan tekanan intrakarpal, sehingga memperburuk risiko CTS (Chammas et al., 2014).

Selain faktor usia dan status gizi, kebiasaan merokok juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko CTS. Kandungan nikotin dalam rokok dapat menyebabkan vasokonstriksi atau penyempitan pembuluh darah, yang berakibat pada berkurangnya aliran darah ke saraf median. Hal ini dapat mempercepat degenerasi jaringan saraf dan meningkatkan kerentanan terhadap tekanan berulang yang terjadi selama berkendara. Studi yang dilakukan oleh Werner & Andary (2011) menemukan bahwa perokok memiliki risiko CTS yang lebih tinggi dibandingkan dengan non-perokok, terutama jika mereka memiliki kebiasaan merokok selama bertahun-tahun.

Selain faktor fisiologis dan kebiasaan gaya hidup, lama kerja dan masa kerja juga menjadi faktor risiko penting dalam kejadian CTS. Pengendara ojek yang bekerja dalam durasi panjang setiap hari lebih rentan mengalami kelelahan otot dan peradangan kronis di pergelangan tangan akibat tekanan yang terus-menerus. Aktivitas berkendara yang dilakukan dalam waktu lama tanpa jeda yang cukup dapat menyebabkan akumulasi stres pada jaringan lunak, yang akhirnya memicu gejala CTS. Studi oleh Nathan et al. (2020) menunjukkan bahwa pekerja yang melakukan tugas berulang dalam durasi lebih dari 8 jam per hari memiliki risiko lebih tinggi mengalami CTS dibandingkan dengan pekerja yang bekerja dalam durasi lebih pendek. Sementara itu, penelitian oleh Hagberg et al. (2017) juga mengungkapkan

bahwa pengendara yang telah bekerja lebih dari 5 tahun lebih berisiko mengalami gangguan muskuloskeletal dibandingkan dengan mereka yang bekerja dalam periode yang lebih singkat.

Meskipun sudah banyak penelitian mengenai CTS pada pekerja sektor formal seperti pekerja pabrik dan perkantoran, kajian mengenai CTS di kalangan pengendara ojek masih sangat terbatas. Mayoritas studi sebelumnya lebih banyak meneliti hubungan antara aktivitas berulang dan gangguan muskuloskeletal pada pekerja industri, sementara pekerja sektor informal seperti pengendara ojek yang memiliki pola kerja tidak tetap dan kondisi jalan yang bervariasi masih belum banyak dikaji. Studi oleh Shiri et al. (2015) menemukan bahwa pekerja dengan aktivitas berulang lebih dari 8 jam per hari memiliki kemungkinan lebih besar mengalami CTS. Namun, penelitian tersebut lebih berfokus pada pekerja industri dan belum secara spesifik membahas kondisi ergonomi pada pengendara ojek, yang memiliki karakteristik pekerjaan yang berbeda.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh yang dilakukan Syafitri & Muzakir (2024) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara ojek online di wilayah Jatisampurna kota Bekasi tahun 2024 bahwa sebagian besar pengendara ojek online mengalami gejala *Carpal Tunnel Syndrome* sebanyak 55 pengendara (76,4%). Pada penelitian Nurdasari & Ariasih (2021b) mengenai faktor – faktor yang berhubungan dengan potensial kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara ojek online di kota Tangerang Selatan bahwa faktor yang berhubungan pada kejadian CTS adalah kebiasaan merokok, lama kerja dan

penggunaan APD sarung tangan dan faktor yang paling berpengaruh adalah lama kerja. Pada penelitian Putra et al. (2024) mengenai factor -faktor yang berhubungan dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pekerja pembuat cobek didapatkan bahwa terdapat hubungan antara usia, durasi kerja, masa kerja, postur kerja pergelangan tangan, paparan getaran dan gerakan berulang dengan kejadian CTS. Pada penelitian Tjendera et al. (2022) proporsi penderita CTS pada penjahit sebanyak 59,1%.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan penelitian dengan mengeksplorasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian CTS pada pengendara ojek di wilayah Pringapus, Kabupaten Semarang. Variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini meliputi usia, status gizi, kebiasaan merokok, lama kerja, dan masa kerja. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh data empiris yang lebih spesifik mengenai risiko CTS pada pekerja sektor informal di bidang transportasi, yang selama ini belum banyak diteliti secara mendalam.

Secara teoritis, hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu kesehatan kerja dan ergonomi, terutama dalam memahami faktor risiko CTS di sektor informal. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi pencegahan CTS bagi pengendara ojek. Intervensi yang dapat dilakukan meliputi edukasi mengenai postur berkendara yang ergonomis, penerapan istirahat berkala, serta program pemeriksaan kesehatan bagi pengendara ojek untuk mendeteksi CTS sejak dini. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi

pemerintah daerah atau komunitas pengendara ojek dalam menyusun kebijakan atau program kesehatan kerja yang lebih optimal.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang CTS pada pengendara ojek, tetapi juga menawarkan rekomendasi berbasis bukti untuk mengurangi risiko gangguan kesehatan bagi pekerja di sektor transportasi informal. Harapannya, hasil penelitian ini dapat membantu meningkatkan kesejahteraan dan keselamatan kerja bagi para pengendara ojek, sehingga mereka dapat bekerja dengan lebih nyaman dan produktif dalam jangka panjang.

Pengendara ojek masih kurang memperhatikan CTS dan lebih tidak memperdulikan jika mereka mengalami gejala seperti parastesia, *numbness*, atau tingling dari ibu jari hingga tengah jari keempat. Jika mereka mengalami gejala ini, mereka lebih memilih untuk istirahat di rumah daripada pergi ke rumah sakit atau puskesmas untuk memeriksakan diri (Data Primer, 2023). Berdasarkan survey awal yang telah dilakukan peneliti terhadap 10 pengendara tukang ojek didapatkan bahwa mereka memiliki gejala CTS sebanyak 70 % dengan gejala yang dialami seperti kesemutan, tangan kebas, sulit untuk melakukan aktivitas berat menggunakan tangan dan rasa nyeri pada pergelangan tangan di malam hari.

Berdasarkan studi pendahuluan tersebut, maka peneliti berminat melakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diketahui bahwa pengendara tukang ojek memiliki risiko tinggi dengan kejadian CTS. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa kebanyakan pengendara tukang ojek mengalami keluhan yang berkaitan dengan gejala CTS. Melihat kondisi tersebut, peneliti ingin mengetahui apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus Kabupaten Semarang Jawa Tengah?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini antara lain :

- a. Mengetahui karakteristik usia, status gizi, kebiasaan merokok, lama kerja dan masa kerja pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus.
- b. Mengetahui hubungan usia dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus.
- c. Mengetahui hubungan status gizi dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus.

- d. Mengetahui hubungan kebiasaan merokok dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus.
- e. Mengetahui hubungan masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus.
- f. Mengetahui hubungan lama kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus. .

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pekerja

Diharapkan hasil penelitian ini akan dijadikan sebagai informasi bagi para pekerja agar dapat lebih waspada akan keselamatan dan kesehatan demi meningkatkan produktivitas kerja. Dan diharapkan penelitian ini akan dijadikan wawasan baru bagi pekerja mengenai faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

2. Bagi Instansi dan Fakultas Kesehatan

Diharapkan hasil penelitian ini bisa menjadi bahan pengembangan ilmu pengetahuan dan masukan untuk menambah wawasan bagi mahasiswa.

3. Bagi Peneliti

Diharapkan setelah dilakukannya penelitian ini, peneliti dapat bertambah wawasan dan ilmunya. Khususnya mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

4. Bagi Pembaca

Diharapkan bahwa hasil penelitian ini akan menjadi sumber/tambahan ilmu pengetahuan bagi para pembaca, khususnya mengenai *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).