

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pekerja di Kantor Jambi Ekspres

Nefa Repilda¹, Entianopa¹, Eti Kurniawati¹

¹ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi, Jambi, Indonesia

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit 7 November 2022
Direvisi : 18 November 2022
Disetujui : 30 November 2022

Keywords:

Carpal Tunnel Syndrome,
repetitive movements,
working period

Abstrak

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah suatu kondisi medis dimana saraf tengah tertekan di bagian pergelangan yang mengakibatkan mati rasa dan kelemahan otot di tangan. Pekerja di Kantor Jambi Ekspres kerja dengan penggunaan komputer intens selama 5-6 jam kerja sehingga berisiko mengalami CTS. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan CTS. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh pekerja di Jambi Ekspres sebanyak 41 orang. Sampel penelitian adalah pekerja di Jambi Ekspres yang menggunakan komputer yaitu sebanyak 30 orang. Sebanyak 36,7% responden mengalami CTS, 76,6% responden bekerja dengan postur tangan salah, 100% responden tidak melakukan gerakan berulang, 73,3% responden memiliki masa kerja kategori lama. Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan antara masa kerja ($p=0,014$) dengan CTS pada pekerja. Tidak ada hubungan antara postur janggal tangan ($p=1,000$) dan gerakan repetitif ($p=0,069$) dengan CTS pada pekerja. Diharapkan kepada pekerja melakukan senam pemanasan selama lima menit sebelum memulai bekerja. Melakukan istirahat secara teratur dengan menekukkan dan meluruskan pergelangan tangan sedikitnya selama 3-5 menit.

Abstract

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a medical condition in which the central nerve is compressed in the wrist which results in numbness and muscle weakness in the hand. Workers at the Jambi Express Office work with intense computer use for 5-6 hours. so you are at risk of experiencing CTS. The research objective was to determine the factors associated with CTS. This research was a quantitative study with a cross sectional design. The research population is all workers in Jambi Ekspres as many as 41 people. The research sample was workers at Jambi Ekspres who used computers, namely as many as 30 people. As many as 36.7% of respondents experienced CTS, 76.6% of respondents worked with wrong hand posture, 100% of respondents did not make repetitive movements, 73.3% of respondents had years of service old category. The results of the bivariate analysis showed that there was a relationship between length of service ($p=0.014$) and CTS. There is no relationship between awkward hand postures ($p = 1.000$) and repetitive movements ($p = 0.069$) with CTS. It is expected that workers do warm-up exercises for five minutes before starting work. Take regular breaks by bending and straightening your wrists for at least 3-5 minutes.

PENDAHULUAN

International Labour Organization (ILO) (2018) mencatat, di tingkat global lebih dari 2,78 juta orang meninggal per tahun akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Selain itu, terdapat sekitar 374 juta cedera dan penyakit akibat kecelakaan kerja non-fatal setiap tahun. di Kawasan Asia dan Pasifik dilaporkan lebih dari 1,8 juta kematian terkait pekerjaan terjadi setiap tahun, dan sekitar 2/3 kematian akibat kerja terjadi di Asia (ILO, 2018). Angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di Indonesia masih cukup tinggi, sepanjang Januari hingga September 2021 terdapat 82 ribu kasus kecelakaan kerja dan 179 kasus penyakit akibat kerja (BPJS Ketenagakerjaan, 2021).

ILO (2018) menyatakan bahwa 42%-58% dari seluruh penyakit terkait pekerjaan adalah *muskuloskeletal disorders* (MSDs). Biaya kerugian akibat MSDs diperkirakan mencapai rata-rata 14.726 dolar pertahun atau sekitar 150 juta rupiah. Sehingga jika, permasalahan MSDs bila segera tidak diobati dan dicegah dapat menyebabkan proses kerja terhambat dan tidak maksimal (ILO, 2018).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan neuropati akibat tekanan terhadap nervus medianus di dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan, tepatnya di bawah fleksor retinakulum (Perdossi, 2016). Gejala awal umumnya berupa gangguan sensorik (nyeri, rasa tebal, parestesia dan tingling). Gejala motorik hanya dijumpai pada stadium lanjut (Tursinawati, 2015). Biasanya CTS terjadi pada usia antara 30 dan 60 tahun, wanita 3-5 kali lebih sering dibandingkan dengan laki-laki (Irwanto, 2014).

Di Indonesia, prevalensi kejadian CTS belum diketahui secara pasti dikarenakan masih kurang kejadian yang dilaporkan. Beberapa penelitian tentang CTS menunjukkan bahwa proporsi CTS bervariasi. Penelitian Farhan & Kamrasyid (2018) menunjukkan hasil bahwa proporsi kejadian CTS pada pengendara ojek sebesar 70%. Peneliti Putri, et al (2021) menunjukkan bahwa proporsi keluhan CTS pada operator komputer sebesar 61,9%. Penelitian Lisay, et al (2016) menunjukkan proporsi CTS pada juru ketik sebesar 60%. Penelitian Asfian, et al (2021) menunjukkan proporsi CTS pada pengisian operator BBM sebesar 43,75%.

Penelitian Lisay, et al (2016) menunjukkan bahwa keluhan CTS berhubungan dengan durasi kerja ($p < 0,05$). Penelitian Putri, et al (2021) menunjukkan bahwa gejala CTS berhubungan dengan usia, jenis kelamin, IMT, DM, masa kerja, gerakan repetitif dan postur janggal ($p < 0,05$). Penelitian Farhan & Kamrasyid (2018) menunjukkan bahwa timbulnya CTS dipengaruhi oleh postur pergelangan tangan, usia, IMT. Penelitian Asfian, et al (2021) menunjukkan bahwa keluhan CTS berhubungan dengan postur kerja, masa kerja, gerakan berulang ($P < 0,05$).

Faktor lain yang dominan mempengaruhi terjadinya CTS adalah masa kerja. Semakin lama masa kerja seseorang maka semakin banyak gerakan berulang yang telah dilakukan oleh tangan dalam jangka waktu yang lama. Sedangkan dari faktor lama kerja juga diketahui bahwa sebagian besar pekerja yang terdiagnosis positif CTS memiliki lama kerja > 8 jam/hari. Semakin lama waktu bekerja seseorang, maka semakin lama seseorang terpajan dengan faktor risiko gerakan berulang dan semakin besar pula risiko untuk mengalami kejadian CTS.

Pada kondisi masyarakat yang sekarang ini, interaksi manusia dengan mesin semakin sering terjadi, sehingga dalam kehidupan sehari-hari banyak aktivitas atau keadaan yang dapat memacu tingginya kasus *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), salah satunya adalah pekerjaan yang menggunakan komputer (Suhardi, 2021). Bagi seseorang yang selalu bekerja di depan komputer bahkan menghabiskan waktu berjam-jam dan melakukan kesalahan dalam menggunakan *mouse* sehari-hari akan berakibat pada timbulnya *Carpal Tunnel Syndrome* (Putri et al, 2021).

Pemakaian komputer saat ini sudah jauh berbeda dibandingkan dengan 7 hingga 10 tahun yang lalu. Hampir semua aspek pekerjaan baik di sektor bisnis dan perkantoran maupun industri telah memanfaatkan dukungan teknologi dan perangkat komputer dengan karakteristik masing-masing. Faktor kecepatan, kemudahan dan efisiensi menjadi daya tarik untuk memanfaatkan teknologi komputer. Meningkatnya interaksi antara pekerja dengan perangkat komputer di satu sisi menggembirakan. Karena penyelesaian pekerjaan dengan komputer akan menjadi efektif dan efisien. Pemakaian komputer disamping menguntungkan, juga harus diwaspadai dampaknya terhadap kesehatan. Meskipun kesehatan kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, tetapi bagi orang yang memiliki intensitas pemakaian komputer tinggi, komputer menjadi faktor penyebab gangguan kesehatan paling tinggi (Suhardi, 2021). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan CTS.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan metode analitik. Pengambilan data variabel dependen dan independen dilakukan dalam satu waktu yaitu waktu yang bersamaan (Sugiyono, 2018). Populasi dalam penelitian adalah seluruh pekerja Jambi Ekspres tahun 2022 sebanyak 41 orang. Sampel penelitian adalah pekerja yang menggunakan komputer di Jambi Ekspres Kota Jambi sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang. Dalam penelitian ini data yang diperoleh berasal dari dua sumber yaitu data primer dan data sekunder Instrumen penelitian adalah tes phalens atau pemeriksaan fisik dengan cara Melakukan hiperflexi pada pergelangan tangan dengan mempertemukan kedua punggung tangan (dorsum manus), Interpretasi: Jika timbul nyeri yang menjalar sesuai inervasi nervus medianus berarti phalant's test positif yaitu terdapat penekanan nervus medianus pada canalis carpi (carpal tunnel), kuesioner, stopwatch dan lembar observasi dengan menggunakan video . Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik yaitu uji *chi square*, Dan uji mann-whitney.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Hasil Analisis Univariat

No	Variabel	Frekuensi	Persentase
1	CTS		
	Ya	11	36,7
2	Tidak	19	63,3
	Postur Janggal Tangan		
4	Salah	23	76,7
	Benar	7	23,3
3	Gerakan Repetitif		
	Ya	11	36,7
3	Tidak	19	63,3
	Masa Kerja		
	Lama	22	73,3
	Baru	8	26,7

Berdasarkan hasil penelitian, dari 30 responden terdapat 36,7 yang mengalami CTS , 63,3 tidak mengalami CTS , 76,7 mengalami postur janggal tangan salah, 23,3 postur janggal benar, 36,7 melakukan gerakan repetitif, 63,3 tidak melakukan gerakan repetitif , 73,3 yang memiliki masa kerja lama ,dan 26,7 memiliki masa kerja baru.

2. Hasil Analisis Bivariat

Tabel 2. Distribusi Hasil Bivariat

Variabel	Kategori	CTS				Total	p- value	
		n		%				
		n	%	n	%	n	%	
Postur Janggal Tangan	Salah	8	34,8%	15	65,2%	23	100%	1,000
	Benar	3	42,9%	4	57,1%	7	100%	
	Jumlah	11	36,7%	19	63,3%	30	100%	
Masa Kerja	Lama	11	50,0%	11	50,0%	22	100%	0,014
	Baru	0	0,0%	8	10,0%	8	100%	
	Jumlah	11	36,7%	19	63,3%	30	100%	

Berdasarkan hasil penelitian, dari 23 responden yang memiliki postur janggal tangan salah, 34,8% diantaranya mengalami CTS , dan 65,2% tidak mengalami CTS. Dari 7 responden yang memiliki postur janggal tangan benar, 42,9% mengalami CTS dan 57,1 tidak mengalami CTS. Dari 22 responden yang masa kerjanya lama, 50,0% diantaranya mengalami CTS dan 50,0% tidak mengalami CTS . Dari 8 responden yang masa kerja nya baru diantaranya 0,0% mengalami CTS dan 10,0% tidak mengalami CTS.

Tabel 3. Distribusi Hasil Bivariat

CTS				
Variabel	Kategori	n	%	p-value
Gerakan Repetitif	Ya	11	36,7%	0,069
	Tidak	19	63,3%	
	Total	30	100,0%	

Berdasarkan hasil penelitian , dari 30 responden yang melakukan gerakan repetitif , 36,7% mengalami CTS dan 63,3% tidak mengalami CTS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengalami *carpal tunnel syndrome* (CTS) sebanyak 36,7% dan yang tidak mengalami CTS sebanyak 63,3%. Penilaian atas terjadinya dugaan CTS pada karyawan di Kantor Jambi Ekspres dengan melakukan pemeriksaan fisik berupa phalen's test. Phalen's test dilakukan dengan meminta pekerja untuk melakukan *fleksi* atau menyatukan kedua pergelangan tangan kearah bawah sejauh yang responden bisa selama 60 detik. Bila dalam waktu 1 menit timbul gejala-gejala seperti gejala CTS yaitu mati rasa, kesemutan (parastesia) atau sakit, maka tes ini dapat menyokong diagnose CTS. Berdasarkan hasil tes phalant diketahui bahwa gejala yang dirasakan oleh responden adalah sakit nyeri yaitu sebanyak 11 (36,7%) orang.

Pekerja kantoran menggunakan komputer yang umumnya menggunakan kombinasi antara kekuatan dan pengulangan gerakan yang sama pada jari-jari dan tangan, (seperti memegang *mouse* dan mengetik) dalam waktu lama dan tanpa istirahat, akan meningkatkan tekanan dalam tunnel, dilanjutkan terjadinya peradangan, sehingga terjepitlah *nervus medianus* yang akhirnya menimbulkan gejala terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) (Setyowati & Fathimahhayati, 2021).

Menurut asumsi peneliti, responden mengalami keluhan CTS dikarenakan menggunakan komputer jangka waktu yang lama secara terus menerus, terutama saat banyaknya berita yang harus dibuat atau diliput sehingga pergelangan tangan digunakan secara berulang dalam menekan tuts *keyboard* dan menggunakan *mouse*. Jika tangan digunakan untuk melakukan aktivitas secara terus-menerus akan timbul peradangan pada jaringan-jaringan di sekitar saraf medianus (tendon dan tenosynovium) dalam terowongan karpal. Dampaknya, jaringan di sekitar saraf menjadi bengkak, sendi menjadi tebal, dan akhirnya menekan saraf medianus.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value} = 1,000$ ($p\text{-value} > 0,05$) sehingga tidak ada hubungan antara postur janggal tangan dengan *carpal tunnel syndrom* pada pekerja di Kantor Jambi Ekspres tahun 2022.

Penelitian ini sejalan dengan Hasil penelitian Aripin, et al (2019) menunjukkan hasil tidak ada hubungan antara posisi mengetik komputer dengan gejala CTS pada karyawan Universitas Islam Bandung ($p=0,08$). Hasil penelitian Putra, et al (2021) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara postur janggal pada tangan dengan gejala *carpal tunnel syndrome* ($p=0,626$).

Terjadinya CTS biasanya berawal dari penekanan dan penegangan pada saraf median di pergelangan tangan, ketika pergelangan tangan berada dalam posisi ekstrim (Harrianto, 2010). Alguthfani, et al (2019) mengatakan bahwa postur janggal yang dilakukan pada pekerja saat mengetik merupakan salah satu faktor terjadinya CTS karena semakin buruk posisi lengan pekerja maka semakin tingginya gejala terjadinya CTS.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value} = 0,069$ ($p\text{-value} > 0,05$) sehingga tidak ada hubungan antara gerakan repetitif dengan *carpal tunnel syndrom* pada pekerja di Kantor Jambi Ekspres tahun 2022.

Sejalan dengan Hasil penelitian Nissa, et al (2015) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara gerakan repetitif dengan *carpal tunnel syndrome* pada mahasiswa dalam menggunakan *keyboard* ($p=0,593$). Penelitian Wahyuni, et al (2017) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara gerakan repetitif dengan *carpal tunnel syndrome* ($p=0,376$).

Salah satu faktor risiko terjadinya *carpal tunnel syndrome* adalah gerakan repetitif. Gerakan repetitif merupakan gerakan yang memiliki sedikit variasi dan dilakukan setiap beberapa detik, sehingga dapat mengakibatkan kelelahan dan ketegangan otot tendon. Jika waktu yang digunakan untuk istirahat tidak dapat mengurangi efek tersebut, resiko kerusakan jaringan dan masalah muskuloskeletal lainnya mungkin akan meningkat (Tarwaka, 2015).

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value} = 0,014$ ($p\text{-value} < 0,05$) sehingga ada hubungan antara masa kerja dengan *carpal tunnel syndrom* pada pekerja di Kantor Jambi Ekspres tahun 2022.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri, et al (2021) juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan gejala *carpal tunnel syndrome* pada pegawai operator komputer di RSUD Abdul Manap ($p\text{-value} < 0,05$).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan Sebanyak 36,7% responden mengalami *carpal tunnel syndome* (CTS), 76,6% responden bekerja dengan postur tangan salah, 100% responden tidak melakukan gerakan berulang, 73,3% responden memiliki masa kerja kategori lama. Saran dalam mengatasi hal tersebut maka diperlukan suatu upaya untuk mencegah dan meminimalisasi timbulnya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pekerja dengan melakukan senam pemanasan selama lima menit sebelum memulai bekerja, agar menjadi efektif, senam gerakan pergelangan-tangan ini harus dilakukan saat memulai pekerjaan. Upaya promotif yang dapat dilakukan oleh perusahaan dengan membuat poster ataupun stiker bergambar mengenai gerakan-gerakan senam yang perlu dilakukan oleh operator sebelum memulai pekerjaan ataupun selama waktu-waktu jeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Alguthfani, M., Tursina, A, & Andriane, Y. (2019). Pengaruh Posisi Lengan Atas Saat Bekerja terhadap Keluhan Carpal Tunnel Syndrom Pada Pekerja Administrasi Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Cirebon. *Pros Pendidik*, 871– 877
- Aripin, T. A., Rasjad, A., & Nurimaba, N. (2019). Hubungan Durasi Mengetik Komputer dan Posisi Mengetik Komputer dengan Gejala *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Karyawan Universitas Islam Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 1(2), 97-101
- Asfian, P., Akifah & Jayandi, M. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Petugas Operator Pengisi BBM di SPBU Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(5), 669-674
- BPJS Ketenagakerjaan. (2021). *Data Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja di Indonesia Bulan Januari Hingga September 2021*. Jakarta: BPJS Ketenagakerjaan
- Farhan, F. S & Kamrasyid, A. A. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Carpa Tunnel Syndrome pada Pengendara Ojek. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS Dr. Soetomo*, 4(2)123-133
- ILO. (2018). *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*. 1st edn. Jakarta, Indonesia: ILO Katalog.
- Irwanto, E. (2014). *Carpal Tunnel Syndrome*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Lisay, E. K. R., Polii, H & Doda, V. (2016). Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Juru Ketik di Kecamatan Malalayang Kota Mando. *Jurnal Kedokteran Klinik*, 1(2), 46-52
- Nissa, P. C., Widjasena, B., & Suroto. (2015). Hubungan Gerakan Repetitif dan Lama Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Mahasiswa Teknik Aristektur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 256-571
- Perdossi. (2016). *Panduan Praktis Klis Neurologi*. Jakarta: Perdossi
- Putra, D. K., Setyawan, A., & Zainal, A. U. (2021). Faktor Yang Berhubungan dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Komputer Bagian Editing di PT. X Tahun 2021. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 2(1), 11-18
- Putri, W. M., Iskandar, M. M & maharani, C. (2021). Gambaran Faktor Risiko Pada Pegawai Operator Komputer Yang Memiliki Gejala Carpal Tunnel Syndrome di RSUD Abdul Manap Tahun 2020. *Medic*, 4(1), 206-217

- Setyowati, D. L. & Fathimahhayati, L. D. (2021). *Sikap Kerja Ergonomis Untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Manik-Manik*. Jakarta: Penerbit Insan Cendikia Mandiri
- Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Suhardi, B. (2021). perancangan sistem kerja dan ergonomi industri. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Tursinawati, Y; Tajally, A; & Kartikadewi, A. (2015). *Buku Ajar Sistem Syaraf*. Semarang: Unimus Press
- Wahyuni., Setyowati, D. L., & Risva. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pengrajin Manik di Desa Pampang Kota Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional K3*, 1-9