

Artikel Penelitian

Hubungan Faktor Individu dan Faktor Pekerjaan dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Produksi di PT Hok Tong Jambi Tahun 2025

RTS. Gita Putri Enindra^{*}, Herwansyah, Hendra Dhermawan Sitanggang, Budi Aswin

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 23 Oktober 2025
Revisi Akhir: 09 Maret 2026
Diterbitkan Online: 14 Maret 2026

KATA KUNCI

Carpal Tunnel Syndrome
Faktor Individu
Faktor Pekerjaan
Pekerja Produksi

KORESPONDENSI^(*)

E-mail: gitaputrienindra123@gmail.com

A B S T R A K

Latar Belakang: *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah rasa sakit seperti nyeri, kebas dan kesemutan pada pergelangan tangan akibat pekerjaan yang dilakukan secara monoton. Potensi bahaya ergonomis pada aktivitas pekerjaan di PT Hok Tong Jambi dapat berisiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome*. Tujuan umum penelitian ini yaitu mengetahui hubungan faktor individu dan pekerjaan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja produksi di PT Hok Tong Jambi.

Metode: Metode penelitian kuantitatif dengan desain Cross Sectional. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden. Uji statistik dalam penelitian ini menggunakan uji chi-square.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan proporsi pekerja yang mengalami keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* sebanyak 34 pekerja (68%). Didapatkan bahwa faktor individu dan pekerjaan berhubungan dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu Usia (p-value 0,026), Masa Kerja (p-value <0,001), Gerakan Berulang (p-value <0,001) dan Postur Kerja (p-value <0,001).

Kesimpulan: Faktor individu (Usia) dan faktor pekerjaan (Masa Kerja, Gerakan Berulang dan Postur Kerja) dapat meningkatkan risiko pekerja mengalami *Carpal Tunnel Syndrome*. Disarankan melakukan peregangan singkat setiap 60 menit bekerja, peregangan dilakukan agar mengurangi ketegangan pada pergelangan tangan dan menurunkan gejala *Carpal Tunnel Syndrome*.

PENDAHULUAN

Pekerja yang memiliki kesejahteraan fisik dan mental menghasilkan peningkatan produktivitas. Sampai kini, kasus mengenai penyakit akibat kerja masih banyak terjadi di berbagai jenis sektor industri. Penyakit akibat kerja dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya kesadaran karyawan atau tingkat keterampilan yang rendah, sehingga risiko bahaya di tempat kerja masih dipandang sebelah mata. Penyakit akibat kerja tidak dapat terdeteksi secara langsung atau muncul dalam jangka waktu yang lama (Ikradiningrat, 2023). Penyakit akibat kerja adalah salah satu jenis permasalahan kesehatan terkait dengan tempat kerja yang dipengaruhi dari berbagai faktor lingkungan. Sikap kerja yang sering menerapkan gerakan atau posisi yang tidak normal, peralatan kerja tidak sesuai, desain tempat kerja tidak ergonomis dan tidak sesuai dengan anatomi dan fisiologi manusia merupakan faktor risiko penyakit akibat kerja (Sitompul, 2019).

Menurut Occupational Safety and Health Administration (OSHA), gangguan muskuloskeletal (MSDs) adalah salah satu gangguan risiko pada manusia yang menyebabkan penyakit akibat kerja. Faktor risiko yang menimbulkan MSDs termasuk gerakan repetitive, kecepatan, kekuatan, getaran, suhu, karakteristik tempat kerja, alat kerja yang digunakan, dan kondisi lingkungan kerja (Pertama dkk., 2023). Menurut WHO (World Health Organization) memperkirakan proporsi masalah MSDs dari seluruh kasus penyakit akibat kerja mencapai hampir 60% (Raraswati dkk., 2020).

Perkiraan terbaru yang diumumkan oleh ILO (Organisasi Perburuhan Internasional) menunjukkan bahwa setiap tahun pekerja meninggal mencapai 2,78 juta dikarenakan penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja. Penyakit akibat kerja menyumbang sekitar 2,4 juta kematian atau 86,3% dari total kematian dan lebih dari 380.000 (13,7%) disebabkan oleh kecelakaan kerja. Diperkirakan 374 juta pekerja mengalami kecelakaan kerja non-fatal setiap tahun, dan banyak dari kecelakaan ini berdampak negatif pada kapasitas penghasilan mereka (International Labor Organization, 2018).

Gangguan *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs) memiliki dua kategori yaitu spesifik dan non-spesifik. Gangguan muskuloskeletal spesifik mempunyai gejala klinis yang jelas, sedangkan gangguan muskuloskeletal non-spesifik menyebabkan nyeri yang tidak menunjukkan gejala spesifik. akibat MSDs seperti cedera gerakan berulang, trauma berulang, cedera regangan, sindrom penggunaan berlebihan, gangguan muskuloskeletal regional, dan gangguan jaringan lunak (Krishnan dkk., 2021). *Muskuloskeletal Disorders* menyerang pada bagian bawah dan bagian atas otot rangka manusia (Tarwaka & Bakri, 2016). Menurut data WHO tahun 2019, hampir 60% kasus merupakan prevalensi dari gangguan MSDs dan semua penyakit akibat kerja (Raraswati dkk., 2020). Muskuloskeletal mencakup beberapa jenis gangguan, *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah salah satu jenisnya (Tarwaka & Bakri, 2016). Salah satu kondisi medis umum yang disebut *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yaitu ketika saraf medianus terjepit atau tertekan saat berjalan melalui pergelangan tangan (Huntley & Shannon, 1988).

Berdasarkan survey awal yang peneliti lakukan pada pekerja produksi PT Hok Tong, didapatkan bahwa dari 15 pekerja produksi tersebut 10 diantaranya memiliki keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*. Pekerja sering merasakan kesemutan atau mati rasa pada pergelangan tangan, salah satu diantaranya pun mengatakan sering terbangun di malam hari karna merasakan sakit pada pergelangan tangan. Pekerja produksi bekerja dengan gerakan monoton dan berulang-ulang dalam waktu yang lama. Hal ini berisiko tinggi menyebabkan terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome*.

Dari hasil pengamatan ditemukan bahwa adanya potensi bahaya ergonomis pada aktivitas pekerjaan yang dapat berisiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome*. Berdasarkan studi literatur belum ada penelitian serupa mengenai *Carpal Tunnel Syndrome* di PT Hok Tong Jambi. Oleh karena itu, fokus utama peneliti yaitu menganalisis mengenai hubungan faktor karakteristik individu (usia) dan faktor pekerjaan (masa kerja, gerakan berulang dan postur kerja) dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja produksi di PT Hok Tong Jambi.

TINJAUAN PUSTAKA

Carpal Tunnel Syndrome

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah penyakit pada pergelangan tangan akibat kerja. Gejalanya terdiri dari rasa kebas, kesemutan, dan nyeri yang ditimbulkan dari gerakan dan posisi tidak normal biasanya dilakukan berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama. Terowongan karpal terletak di tengah-tengah pergelangan tangan, di mana beberapa tendon dan nervus medianus melewati tulang dan ligamen yang membentuk terowongan sempit. Sementara ligamen transversal tulang karpal dan palmar membentuk atap terowongan, tulang karpal membentuk dasar dan sisi terowongan yang kaku dan keras (Sitompul, 2019).

Carpal Tunnel Syndrome biasanya menunjukkan gejala seperti kesemutan, lemas, mati rasa, atau nyeri yang terasa pada jari tangan atau telapak tangan. Ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis merupakan area saraf tengah yang paling sering mengalami gejala. Sebagai gejala awal, biasanya mereka mengalami paresthesia, kurang rasa (mati rasa), atau rasa seperti tersengat listrik (kesemutan) pada jari - jari, meski terkadang bisa juga terjadi pada seluruh jari. dirasakan. Penderita parasthesia biasanya lebih sering menunjukkan gejala pada malam hari. Nyeri pada tangan adalah gejala tambahan yang sering membangunkan penderita dari tidur (Fitriani, 2012). Meskipun tidak menyebabkan kematian, CTS seringkali menyebabkan hilangnya waktu kerja, kecacatan, dan biaya perawatan kesehatan yang tinggi (Mariana dkk., 2018).

Diagnosis Carpal Tunnel Syndrome

Terdapat beberapa metode yang paling umum digunakan untuk mendiagnosis *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), termasuk pemeriksaan fisik, elektrodiagnostik serta kuesioner. Pada penelitian ini menggunakan *Boston Carpal Tunnel Questionnaire* (BCTQ) atau dikenal juga sebagai *Levine-Katz Questionnaire*, kuesioner BCTQ versi bahasa Indonesia

valid dan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen penilaian keparahan gejala dan status fungsional pada CTS (Octaviana dkk., 2022). Dalam penelitian ini hanya domain keparahan yang digunakan, memiliki 11 pertanyaan mengenai gejala subjektif dengan skala 1-5. Dimana jika hasil skor < 3 pada kuesioner diprediksi normal sedangkan jika skor ≥ 3 maka menunjukkan kemungkinan mengalami CTS (Triana dkk., 2020).

Faktor Risiko Carpal Tunnel Syndrome

Faktor Individu

Usia pekerja dapat mempengaruhi gejala gangguan muskuloskeletal. Risiko gangguan muskuloskeletal meningkat karena kekuatan otot menurun seiring bertambahnya usia (Amalia dkk., 2023). Beberapa keluhan kesehatan disebabkan oleh usia. Pada penelitian ini, kategori usia terdiri dari mereka yang berusia < 40 tahun dan mereka yang berusia ≥ 40 tahun. Ini disebabkan bahwa *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) terjadi lebih sering pada orang yang berusia 40 hingga 60 (Bachrodin, 2011).

Faktor Pekerjaan

Masa kerja yang lama menunjukkan bahwa pekerjaan yang dilakukan oleh tangan terus dilakukan berulang kali dalam waktu yang lama, dikaitkan juga dengan tingkat risiko yang lebih tinggi terkena *Carpal Tunnel Syndrome* (Selviyati dkk., 2016). Menurut Tarwaka (2004), nyeri otot adalah penyakit yang bertahan lama dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk muncul. Semakin lama seseorang bekerja, bertambah besar risiko mengalami kejadian nyeri otot. Pekerjaan rutin seperti mencangkul, membelah kayu, dan mengangkat barang, disebut aktivitas berulang. Kerusakan ligament, sendi, dan tendon akibat beban kerja terus-menerus menyebabkan kelelahan otot (Lestahulu, 2017). Parastesia, kelemahan, dan kelemahan otot di tangan dapat disebabkan oleh penekanan otot dan ligamen yang mengakibatkan bengkak pada di sekitar jaringan saraf sendi dan kemudian menekan saraf median di bagian pergelangan tangan (Triana dkk., 2020).

Dalam ergonomi, analisis sikap kerja dan postur kerja adalah salah satu masalah yang banyak dibahas. Di mana sikap kerja dan postur kerja yang tidak alami akan menyebabkan gangguan pada otot, saraf, dan tulang karena pekerjaan yang terlalu berat. Akibatnya produktivitas kerja dapat menurun, jika terus bekerja dengan postur pergelangan tangan yang tidak sesuai dengan ergonomi dan posisi kerja statis pada bahu, lengan, dan pergelangan tangan dalam jangka waktu yang lama, pekerja dapat mengalami inflamasi pada otot dan saraf. *Carpal Tunnel Syndrome* dapat terjadi karena pembengkakan menekan saraf medianus tangan (Pertama dkk., 2023).

RULA merupakan salah satu pilihan untuk menilai risiko ergonomi. Instrumen ini diciptakan oleh Dr. Lynn McAtamney and Prof. E. Nigel Corlett, mereka merupakan seorang ahli ergonomi dari Institute for Occupational Ergonomics di University of Nottingham. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi faktor risiko ergonomis pekerja yang mengalami masalah muskuloskeletal (MSD) yang berpusat pada tubuh bagian atas. Penilaian anggota badan menggunakan RULA dibagi menjadi 2 kelompok. Grup A memiliki bagian lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan, dan grup B memiliki bagian leher, badan, dan kaki. Risiko ditetapkan dari hasil nilai yang telah disesuaikan dengan Form RULA. Setelah hitungan selesai, nilai akhir dihitung berdasarkan kriteria risiko: skor rendah 1-2, skor sedang 3-4, skor tinggi 5-6, dan skor sangat tinggi 7+.

METODOLOGI

Penelitian ini memanfaatkan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian cross-sectional uji statistic *chi-square*. Penelitian ini dilakukan di PT Hok Tong Jambi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Total Sampling* dikarenakan jumlah populasi kurang dari 100, terdapat 50 pekerja yang memenuhi kriteria inklusi sehingga penelitian dilakukan terhadap 50 responden.

Penelitian ini dilakukan melalui metode observasi langsung dan wawancara kepada para pekerja. Wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Boston Carpal Tunnel Questionnaire* (BCTQ) untuk mengukur tingkat keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Selain itu, peneliti juga melakukan penilaian terhadap postur kerja dengan menggunakan Form Penilaian *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) guna mengetahui tingkat risiko ergonomi. Pengukuran gerakan berulang dilakukan dengan menggunakan stopwatch dan lembar observasi, yang bertujuan untuk mencatat frekuensi gerakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Analisis Univariat

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Carpal Tunnel Syndrome		
Mengalami Keluhan CTS	34	68
Tidak Mengalami Keluhan CTS	16	32
Usia		
≥ 40 Tahun	24	48
< 40 Tahun	26	52
Masa Kerja		
≥ 4 Tahun	42	84
< 4 Tahun	8	16
Gerakan Berulang		
≥ 30 kali/menit	39	78
< 30 kali/menit	11	22
Postur Kerja		
Tinggi	34	68
Sedang	16	32

Dari tabel 1, didapatkan bahwa mayoritas pekerja berisiko mengalami keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu sebanyak 34 responden (68%), pekerja produksi yang memiliki usia ≥ 40 tahun yaitu sebanyak 24 responden (48%) dan pekerja produksi yang memiliki usia < 40 tahun yaitu sebanyak 26 responden (52%), pekerja yang memiliki masa kerja ≥ 4 tahun sebanyak 42 responden (84%) dan pekerja produksi yang memiliki masa kerja < 4 tahun sebanyak 8 responden (16%), pekerja produksi mayoritas melakukan gerakan berulang ≥ 30 kali/menit yaitu sebanyak 39 responden (78%), Pekerja yang memiliki kategori postur kerja kategori tinggi (skor 5-6) sebanyak 34 responden (68%), sedangkan pekerja yang memiliki kategori sedang (3-4 skor) sebanyak 16 responden (32%).

Analisis Bivariat

Tabel 2. Analisis Bivariat

Variabel	Kategori	Mengalami <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>				P-Value
		Ya		Tidak		
		n	%	n	%	
Usia	≥ 40 Tahun	20	83,3	4	16,7	0,026
	< 40 Tahun	14	53,8	12	46,2	
Masa Kerja	≥ 4 Tahun	33	78,6	9	21,4	< 0,001
	< 4 Tahun	1	12,5	7	87,5	
Gerakan Berulang	≥ 30 kali/menit	32	82,1	7	17,9	< 0,001
	< 30 kali/menit	2	18,2	9	81,8	
Postur Kerja	Tinggi	31	91,2	3	8,8	< 0,001
	Sedang	3	18,8	13	81,3	

Hubungan Usia dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Produksi PT Hok Tong Jambi

Dari tabel 2, diketahui proporsi pekerja yang mengalami *Carpal Tunnel syndrome* dengan usia ≥ 40 tahun terdapat 20 responden (83,3%) dibanding dengan pekerja yang mengalami CTS dengan usia < 40 tahun yaitu 14 responden (53,8%).

Diketahui nilai $p\text{-value} = 0,026$ ($p\text{-value} < 0,05$) yang mengindikasikan adanya hubungan antara usia dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Farhan (2018) yang dilakukan pada pengendara ojek di Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur, didapatkan bahwa dari 86 responden terdapat 52 responden dengan usia ≥ 40 tahun mengalami *Carpal Tunnel Syndrome*, diketahui bahwa usia ≥ 40 tahun 2,6x lebih berisiko mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* jika dibandingkan dengan usia < 40 tahun. Uji statistic pada penelitian tersebut menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,046$ ($< 0,05$) yang artinya terdapat hubungan antara usia dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*.

Usia seorang pekerja dapat memengaruhi timbulnya gejala gangguan muskuloskeletal. Seiring bertambahnya usia, risiko gangguan muskuloskeletal cenderung meningkat, karena penurunan kekuatan otot yang terjadi pada tubuh (Amalia dkk., 2023). Pekerja produksi di PT Hok Tong Jambi yang berusia lebih tua memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* daripada pekerja yang usia muda, aktivitas pekerjaan sehari-hari dengan alat kerja dapat mengurangi elastisitas tulang, otot, dan jaringan ikat seiring berjalannya waktu.

Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Produksi PT Hok Tong Jambi

Berdasarkan tabel 2, diketahui proporsi pekerja yang mengalami *Carpal Tunnel syndrome* dengan masa kerja ≥ 4 tahun terdapat 33 responden (78,6%) dibanding dengan pekerja yang mengalami CTS dengan masa kerja < 4 tahun yaitu 1 responden (12,5%). Berdasarkan hasil uji *crosstab* diketahui terdapat sel dengan nilai expected count kurang dari 5, sehingga analisis statistik menggunakan uji *Fisher Exact Test*. Diketahui nilai $p\text{-value} < 0,001$ ($p\text{-value} < 0,05$) dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*.

Hasil penelitian ini pun selaras dengan penelitian Jehaman dkk (2020) yang dilakukan pada Pekerja Penenun Ulos di Galeri Ulos Sianipar Medan Tahun 2020, diketahui responden yang mempunyai masa kerja ≥ 4 tahun sebanyak 45 responden (86,5%) dan yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* sebanyak 34 reponden (72,3%). Hasil uji fisher's exact test didapatkan nilai $p\text{-value} 0,003$ ($< 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Penenun Ulos di Galery Ulos Sianipar Medan (Jehaman dkk., 2021).

Dari hasil pengamatan yang diperoleh dapat diketahui bahwa, pekerja produksi mayoritas telah bekerja ≥ 4 tahun. Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pula pekerja yang memiliki masa kerja lebih lama berisiko lebih tinggi terkena keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*. Semakin lama masa kerja maka semakin sering pula gerakan berulang tersebut dilakukan. Kebiasaan buruk atau postur kerja yang tidak tepat mungkin mulai terbentuk seiring bertambahnya masa kerja.

Hubungan Gerakan Berulang dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Produksi PT Hok Tong Jambi

Berdasarkan tabel 2, diketahui proporsi pekerja yang mengalami *Carpal Tunnel syndrome* dengan gerakan berulang ≥ 30 kali/menit terdapat 32 responden (82,1%) dibanding dengan pekerja yang mengalami CTS dengan gerakan berulang < 30 kali/menit yaitu 2 responden (18,2%). Berdasarkan hasil uji *crosstab* diketahui terdapat sel dengan nilai expected count kurang dari 5, sehingga analisis statistik menggunakan uji *Fisher Exact Test*. Diketahui nilai $p\text{-value} < 0,001$ ($p\text{-value} < 0,05$) dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara gerakan berulang dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*.

Dalam penelitian Aswin dkk (2020) yang dilakukan pada tenaga kerja bagian pengemasan ikan yang mengalami *Carpal Tunnel Syndrome*, ditemukan bahwa dari 20 pekerja pengemasan mengalami keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* dan sebanyak 17 pekerja tersebut bekerja dengan gerakan berulang berisiko. Hasil uji statistic didapatkan nilai $p\text{-value} < 0,001$ ($0,05$) yang artinya ada hubungan signifikan antara gerakan repetitive dengan keluhan *Carpal Tunnel syndrome* (Aswin dkk., 2022).

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap pekerja produksi PT Hok Tong Jambi didapatkan bahwa mayoritas pekerja seringkali melakukan gerakan berulang ≥ 30 kali/menit. Gerakan berulang tersebut didukung pula dengan postur kerja yang kurang baik, gejala dari CTS pun timbul pada para pekerja. Upaya yang dapat dilakukan pekerja produksi yaitu merelaksasi pergelangan tangan dengan cara seperti meluruskan kedua tangan tepat di depan tubuh, menggenggam lalu membuka jari-jari tangan.

Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Produksi PT Hok Tong Jambi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan mayoritas pekerja produksi memiliki postur kerja risiko sedang yaitu sebanyak 16 responden (32%) dengan penderita CTS sebanyak 3 responden (18,8%). Sedangkan pekerja produksi yang memiliki postur kerja risiko tinggi terdapat 34 responden (68%) dengan penderita CTS sebanyak 31 responden (91,2%). Responden dengan tingkat risiko postur kerja yang tinggi memiliki kecenderungan lebih besar mengalami gejala *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dibandingkan dengan responden yang memiliki risiko postur kerja yang lebih rendah. Dengan kata lain, postur tubuh yang tidak ergonomis atau janggal saat bekerja seperti membungkuk, memutar pergelangan secara ekstrem, atau mempertahankan posisi tertentu dalam waktu lama berkontribusi terhadap meningkatnya potensi cedera kerja (Aprillia dkk., 2021).

Postur kerja dapat diartikan sebagai posisi tubuh yang diambil saat melakukan suatu pekerjaan, yang bertujuan untuk menyelesaikan tugas dengan efektif sekaligus mengurangi ketegangan fisik. Gerakan tubuh saat bekerja memainkan peran penting dalam menentukan postur yang sehat. Berbagai jenis pekerjaan menuntut postur tertentu, yang sering kali membuat pekerja berada dalam posisi yang tidak biasa. Hal ini dapat menyebabkan rasa lelah lebih cepat dan menimbulkan ketidaknyamanan pada beberapa bagian tubuh (Syahril & Zetli, 2022). Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan, pekerja mayoritas menekuk pergelangan tangan dan dalam waktu yang lama serta gerakan yang terus berulang yang menyebabkan timbulnya keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*. Pekerja memiliki postur kerja Sedang dan Tinggi maka diperlukan pemeriksaan dan perubahan segera.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan proporsi pekerja yang mengalami keluhan Carpal Tunnel Syndrome sebanyak 34 pekerja (68%). Didapatkan bahwa faktor individu dan pekerjaan berhubungan dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu Usia (p-value 0,026), Masa Kerja (p-value < 0,001), Gerakan Berulang (p-value < 0,001) dan Postur Kerja (p-value < 0,001).

Perusahaan diharapkan secara aktif menyelenggarakan program edukasi dan pelatihan mengenai postur tubuh yang tepat dan ergonomis saat bekerja. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran karyawan tentang pentingnya posisi tubuh yang baik guna mencegah cedera otot dan gangguan saraf, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan tangan secara intensif, seperti *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Pelatihan ini sebaiknya diberikan secara berkala dan menjadi bagian dari proses orientasi bagi karyawan baru.

Diharapkan agar pekerja dapat menjaga kesehatan pergelangan tangannya dengan cara mengurangi tekanan yang berlebihan pada saraf median. Beberapa gerakan ringan setiap 60 menit bekerja dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan pergelangan tangan dan mencegah ketegangan otot. Contohnya, dengan meluruskan kedua lengan ke depan, lalu menggerakkan pergelangan serta telapak tangan ke arah atas dan ke bawah secara perlahan. Selain itu, jari-jari dapat dilatih dengan cara menggenggam, mencengkeram, kemudian melebarkan jari-jari tangan sejauh mungkin hingga terasa adanya tarikan atau tekanan ringan pada otot jari.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S., Setyaningsih, Y., & Suroto. (2023). Faktor Risiko Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja. *Ilmiah Indonesia*, 8(4), 1–14. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>
- Aprillia, N. P., Widjasena, B., & Suroto. (2021). Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Pengupas Kulit Kelapa Manual Di Pasar Tradisional Se – Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(6), 747–754.
- Aswin, B., Reskiaddin, L. O., & Halim, R. (2022). Hubungan Gerakan Repetitif Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Pengemasan Ikan. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(1), 57–62.
- Bachrodin, M. (2011). Carpal Tunnel Syndrome. *Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang*, 7.
- Farhan, F. S. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Carpal Tunnel Syndrome pada Pengendara Ojek. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 4(2), 123. <https://doi.org/10.29241/jmk.v4i2.114>
- Fitriani, R. nur. (2012). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dugaan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Operator Komputer Bagian Sekretarian Di Inspektorat Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2012.

Jurnal Kesehatan Masyarakat, 39.

- Huntley, D. E., & Shannon, S. A. (1988). Carpal tunnel syndrome: a review of the literature. *Dental Hygiene*, 62(7), 316–320. <https://doi.org/10.7759/cureus.7333>
- Ikradiningrat, E. D. P. (2023). *Gambaran Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Unit Keuangan Dan Perpajakan*. <https://repository.unair.ac.id/130776/>
- International Labor Organization. (2018). Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda. In *Kantor Perburuahan Internasional, CH- 1211 Geneva 22, Switzerland*.
- 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>
- Krishnan, K. S., Raju, G., & Shawkataly, O. (2021). Prevalence of work-related musculoskeletal disorders: Psychological and physical risk factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph18179361>
- Lestahulu, I. (2017). *Gambaran Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Wanita Pengupas Kepiting Di PT Kemilau Bintang Timur Makassar Tahun 2017*. 2–4.
- Mariana, H. V., Jayanti, S., & Wahyuni, I. (2018). Hubungan Gerakan Berulang, Postur Pergelangan Tangan, Masa Kerja dan Usia Terhadap Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Tukang Besi (Studi Kasus Pada Pekerja Pembentukan Tulangan Kolom, Proyek Pembangunan Apartemen oleh PT X). *Kesehatan Masyarakat*, 6(5), 535–540. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Octaviana, F., Putra, Y., Safri, A. Y., Wiratman, W., Ari, L., Indrawati, A., & Hakim, M. (2022). *Validity and Reliability Test of The Indonesian Version of Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Sindrom Terowongan Karpal Boston Validity and Reliability Test of The Indonesian Version of Boston Carpal Tunne*. April. <https://doi.org/10.23886/ejki.10.132.18>
- Pertama, I. G. W., Rahim, A. F., & Suparsa, I. M. (2023). Hubungan Postur Kerja Terhadap Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pegawai Administrasi Di Rsud Bangli. *Advanced In Social Humanities Research*, 1(1), 17–26. <https://adshr.org/index.php/vo/article/view/5>
- Raraswati, V., Sugiarto, & Yenni, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Angkat Angkut Di Pasar Angso Duo Jambi Factors That Are Related To Musculoskeletal Complaints In Transportation Workers In Angso Duo Jambi Market. *Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 441–448.
- Selviyati, V., Camelia, A., & Sunarsih, E. (2016). Analisis Determinan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Pada Petani Penyadap Pohon Karet Di Desa Karang Manik Kecamatan Belitang II Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7, 198–208. <https://doi.org/10.26553/jikm.2016.7.3.198-208>
- Sitompul, Y. R. B. (2019). Resiko Jenis Pekerjaan Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (Cts). *Jurnal Ilmiah WIDYA*, 5(3), 1–7. [https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1027627&val=6690&title=RESIKO JENIS PEKERJAAN DENGAN KEJADIAN CARPAL TUNNEL SYNDROME CTS](https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1027627&val=6690&title=RESIKO%20JENIS%20PEKERJAAN%20DENGAN%20KEJADIAN%20CARPAL%20TUNNEL%20SYNDROME%20CTS)
- Syahril, A., & Zetli, S. (2022). Perancangan Fasilitas Kerja untuk Pengangkatan Barang Box Minuman di CV. Cahaya Biru Gemilang. *Comasie*, 06(04), 59–68.
- Tarwaka, & Bakri, S. H. A. (2016). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>
- Triana, D., Agustini, D., Bustamam, D. N., Studi, P., Kedokteran, S., Upn, F. K., Veteran, ", & Jakarta, ". (2020). Hubungan Konfigurasi Tangan, Pergelangan Tangan dan Pergerakan Repetitif Terhadap Skor Boston Carpal Tunnel questionnaere Pada Pekerja Sewing di Pabrik Sepatu. *Seminar Nasional Riset Kedokteran*, 162–172.