

Determinan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Supir Angkutan Umum Terminal Amplas Tahun 2024

Muflih¹, Yulia Syahputri²

¹ Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Indonesia

² Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Indonesia

Korespondensi penulis: muflihop@gmail.com

Abstract. According to the International Labour Organization (ILO), in 2013, Carpal Tunnel Syndrome (CTS) was almost always found in cases of occupational diseases in various countries. Meanwhile, data from the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) in 2014 reported that approximately 900,000 cases of CTS occur among workers each year. This study aims to analyze the factors associated with CTS complaints among public transportation drivers at Terminal Amplas in 2024. The method used is an analytical survey with a cross-sectional approach. The study population consists of 40 public transportation drivers with route number 135, where the entire population was used as the sample. Data analysis was conducted using univariate and bivariate analysis with the chi-square statistical test. The results of the study indicate a significant relationship between CTS complaints and the variables of repetitive movements ($p=0.009$), years of service ($p=0.007$), working hours ($p=0.000$), and age ($p=0.016$). Meanwhile, smoking habits ($p=0.250$) were not significantly associated with CTS complaints.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Driver, Public Transport

Abstrak. Menurut Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), pada tahun 2013 Carpal Tunnel Syndrome (CTS) hampir selalu ditemukan dalam kasus penyakit akibat kerja di berbagai negara. Sementara itu, data dari Occupational Safety and Health Administration (OSHA) tahun 2014 mencatat bahwa setiap tahun terdapat sekitar 900.000 kasus CTS pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan CTS pada sopir angkutan umum di Terminal Amplas tahun 2024. Metode yang digunakan adalah survei analitik dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian terdiri dari 40 sopir angkutan umum dengan nomor angkut 135, di mana seluruh populasi dijadikan sampel. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik chi-square. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara keluhan CTS dengan variabel gerakan berulang ($p=0,009$), masa kerja ($p=0,007$), lama kerja ($p=0,000$), dan usia ($p=0,016$). Sementara itu, kebiasaan merokok ($p=0,250$) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan CTS.

Kata Kunci : Carpal Tunnel Syndrome, Supir, Angkutan Umum

1. LATAR BELAKANG

Salah satu gangguan yang sering mempengaruhi nervus medianus adalah neuropati akibat tekanan atau jebakan (entrapment neuropathy). Di pergelangan tangan, nervus medianus melewati terowongan karpal dan berperan dalam menginervasi bagian telapak serta punggung tangan, khususnya di sekitar ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, dan setengah bagian radial jari manis. Tekanan berulang pada saraf ini dapat memicu neuropati tekanan yang dikenal sebagai Carpal Tunnel Syndrome (CTS) (Rambe, 2004).

CTS merupakan gangguan medis yang disebabkan oleh terperangkapnya nervus medianus dalam terowongan karpal di pergelangan tangan. Kondisi ini ditandai dengan rasa

nyeri, kesemutan, mati rasa, dan parestesia, terutama pada ibu jari hingga setengah bagian radial jari manis. Jika semakin parah, penderita dapat mengalami kelemahan otot tangan, gangguan koordinasi motorik halus, serta atrofi otot tenar. Gejala-gejala ini biasanya lebih sering muncul pada malam hari dan cenderung mereda di siang hari (Wibowo, 2022).

Puncak kejadian CTS biasanya terjadi pada individu berusia 45 hingga 60 tahun, sementara hanya sekitar 10% pasien yang berusia di bawah 31 tahun (Diyala et al., 2024). Menurut International Labour Organization (ILO), pada tahun 2013 CTS banyak ditemukan dalam kasus penyakit akibat kerja di berbagai negara. Di China, misalnya, kasus CTS akibat pekerjaan meningkat hingga 30% pada tahun 2010 dibandingkan tahun 2001 (ISSA, 2013). Data dari Occupational Safety and Health Administration (OSHA) tahun 2014 mencatat bahwa sekitar 900.000 pekerja mengalami CTS setiap tahunnya (OSHA, 2014).

Di Amerika Serikat, prevalensi CTS pada tahun 2022 diperkirakan mencapai 1 hingga 3 kasus per 1.000 individu per tahun, dengan angka kejadian sekitar 276 kasus per 100.000 populasi. Di negara-negara maju lainnya, angka kejadian dan prevalensi CTS menunjukkan tren yang serupa. Selain itu, kondisi ini paling sering ditemukan pada kelompok usia 40 hingga 60 tahun, sementara individu berusia di bawah 30 tahun hanya mencakup sekitar 10% dari total kasus (Varacallo, 2022). Di Indonesia, angka pasti prevalensi CTS akibat pekerjaan belum diketahui karena masih minimnya laporan kasus penyakit akibat kerja. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa profesi dengan tingkat penggunaan pergelangan tangan yang tinggi memiliki prevalensi CTS berkisar antara 5,6% hingga 15% (Putri, 2019).

BPJS Ketenagakerjaan melaporkan bahwa CTS termasuk salah satu keluhan kesehatan yang sering dialami oleh pekerja, dengan gejala seperti nyeri, kebas, dan sensasi kesetrum pada tangan. Di Sumatera Utara, prevalensi gangguan muskuloskeletal mencapai 16%, penyakit kardiovaskular 8%, dan CTS sekitar 4,5% (BPJS Ketenagakerjaan, 2020).

Beberapa faktor dapat meningkatkan risiko CTS, baik faktor pekerjaan (okupasi) maupun faktor nonpekerjaan (non-okupasi). Faktor okupasi meliputi paparan getaran, durasi kerja yang panjang, gerakan berulang, postur tubuh saat bekerja, dan lama masa kerja. Sementara itu, faktor non-okupasi mencakup riwayat penyakit tertentu, kebiasaan merokok, status gizi, usia, kehamilan, serta jenis kelamin (Tarwaka et al., 2019). Aktivitas berulang yang dilakukan oleh pekerja, terutama sopir, dapat memperbesar risiko CTS akibat tekanan yang terus-menerus tanpa waktu relaksasi yang cukup (Irmayani et al., 2021). Selain itu, pekerja dengan masa kerja yang lebih panjang juga memiliki risiko lebih besar terhadap CTS karena paparan jangka panjang terhadap faktor-faktor pemicu (Nafasa et al., 2019).

Lama kerja juga menjadi faktor risiko yang signifikan. Pekerja dengan durasi kerja 4 hingga 8 jam per hari memiliki kemungkinan lebih besar mengalami CTS dibandingkan mereka yang bekerja kurang dari 4 jam per hari (Wulandari et al., 2020). Faktor usia turut berpengaruh, dengan pekerja berusia 29 hingga 62 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami CTS akibat penurunan elastisitas jaringan seiring bertambahnya usia (Rajagukguk et al., 2022). Meskipun tidak berhubungan langsung dengan CTS dalam penelitian ini, kebiasaan merokok dapat memperburuk kondisi saraf dan tulang melalui penurunan aliran darah serta penurunan kepadatan mineral tulang (Pangestuti & Widajati, 2019).

Hasil penelitian mengungkapkan adanya hubungan yang signifikan antara CTS dengan gerakan berulang ($p=0,009$), masa kerja ($p=0,007$), lama kerja ($p=0,000$), dan usia ($p=0,016$). Sementara itu, kebiasaan merokok ($p=0,250$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan CTS. Berdasarkan hasil ini, disarankan agar sopir angkutan umum mengurangi gerakan berulang saat mengemudi dan melakukan peregangan secara rutin sebelum serta sesudah bekerja guna mengurangi ketegangan otot akibat durasi kerja yang panjang.

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan berjudul “Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* pada Supir Angkutan Umum di Terminal Terpadu Amplas. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis determinan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* pada supir angkutan umum di Terminal Terpadu Amplas pada tahun 2024.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan survei analitik dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian mencakup seluruh sopir angkutan umum dengan nomor angkut 135, yang berjumlah 40 orang, di mana seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan alat bantu. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode univariat dan bivariat, dengan uji statistik chi-square sebagai alat analisis utama (Muhammad, 2020)..

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian secara deskriptif menunjukkan hal yang dapat dilihat pada tabel 1,

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Gerakan Berulang, Masa Kerja, Lama Kerja, Umur, Kebiasaan Merokok dan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*

Variabel	f	%
Gerakan Berulang		
Berisiko	30	75,0
Tidak Berisiko	10	25,0

Masa Kerja		
Berisiko	27	67,5
Tidak Berisiko	13	32,5
Lama Kerja		
Berisiko	29	72,5
Tidak Berisiko	11	27,5
Umur		
Berisiko	24	60,0
Tidak Berisiko	16	40,0
Kebiasaan Merokok		
Berisiko	32	80,0
Tidak Berisiko	8	20,0
Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS)		
Berisiko	23	57,5
Tidak Berisiko	17	42,5
Jumlah	40	100

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 1, dari total 40 responden, sebanyak 30 orang (75,0%) teridentifikasi memiliki gerakan berulang yang berisiko, sedangkan 10 orang (25,0%) tidak mengalami risiko akibat gerakan berulang. Dalam hal masa kerja, sebanyak 27 responden (67,5%) memiliki masa kerja yang dikategorikan berisiko, sementara 13 responden (32,5%) berada dalam kategori tidak berisiko.

Selain itu, durasi kerja juga menjadi faktor penting, di mana 29 responden (72,5%) memiliki lama kerja yang berisiko, sedangkan 11 orang (27,5%) memiliki lama kerja yang tidak berisiko. Dari segi usia, sebanyak 24 responden (60,0%) termasuk dalam kelompok usia yang berisiko, sementara 16 responden (40,0%) tidak termasuk dalam kategori tersebut.

Terkait kebiasaan merokok, 32 responden (80,0%) memiliki kebiasaan merokok yang berisiko, sementara 8 responden (20,0%) tidak memiliki kebiasaan merokok yang berisiko. Terakhir, dalam kaitannya dengan keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS), sebanyak 23 responden (57,5%) mengalami keluhan yang berisiko, sedangkan 17 responden (42,5%) tidak mengalami keluhan tersebut.

Kemudian secara korelatif dapat dilihat pada tabel 2 berikut,

Tabel 2. Tabulasi Silang antara Gerakan Berulang, Masa Kerja, Lama Kerja, Umur dan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)

Variabel	Keluhan CTS				Total		Sig-p
	Berisiko		Tidak Berisiko		f	%	
	f	%	f	%			
Gerakan Berulang							
Berisiko	21	52,5	9	22,5	30	75,0	0,009
Tidak Berisiko	2	5,0	8	20,0	10	25,0	
Masa Kerja							
Berisiko	20	50,0	7	17,5	27	67,5	0,007
Tidak Berisiko	3	7,5	10	25,0	13	32,5	
Total	23	57,5	17	42,5	40	100	
Lama Kerja							
Berisiko	22	55,0	7	17,5	29	72,5	0,000
Tidak Berisiko	1	2,5	10	25,0	11	27,5	
Umur							
Berisiko	18	45,0	6	15,0	24	60,0	0,016
Tidak Berisiko	5	12,5	11	27,5	16	40,0	
Kebiasaan Merokok							
Berisiko	20	50,0	12	30,0	32	80,0	0,250
Tidak Berisiko	3	7,5	5	12,5	8	20,0	
Total	23	57,5	17	42,5	40	100	

Hasil analisis tabulasi silang dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 responden (75,0%) yang melakukan gerakan berulang dengan risiko tinggi, sebanyak 21 orang (52,5%) mengalami keluhan CTS yang signifikan, sedangkan 9 responden (22,5%) tidak mengalami keluhan tersebut. Sebaliknya, dari 10 orang (25,0%) yang tidak memiliki risiko akibat gerakan berulang, hanya 2 orang (5,0%) yang mengalami CTS, sementara 8 orang (20,0%) tidak menunjukkan gejala CTS. Uji chi-square menghasilkan nilai p sebesar 0,009 ($< 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara gerakan berulang dan keluhan CTS pada sopir angkutan umum di Terminal Amplas tahun 2024.

Selain itu, dalam hubungan antara masa kerja dan CTS, ditemukan bahwa dari 27 responden (67,5%) dengan masa kerja yang berisiko, sebanyak 20 orang (50,0%) mengalami CTS, sementara 7 orang (17,5%) tidak mengalaminya. Di sisi lain, dari 13 responden (32,5%) yang memiliki masa kerja tanpa risiko, hanya 3 orang (7,5%) mengalami CTS, sedangkan 10 orang (25,0%) tidak mengalami keluhan tersebut. Hasil uji chi-square menunjukkan nilai p

sebesar 0,007 ($< 0,05$), yang menegaskan adanya keterkaitan antara masa kerja dan CTS pada sopir angkutan umum.

Terkait durasi kerja, dari 29 responden (72,5%) yang memiliki lama kerja dengan risiko tinggi, sebanyak 22 orang (55,0%) mengalami CTS, sementara 7 orang (17,5%) tidak mengalami keluhan tersebut. Sementara itu, dari 11 responden (27,5%) yang memiliki durasi kerja dengan risiko rendah, hanya 1 orang (2,5%) mengalami CTS, sedangkan 10 orang (25,0%) tidak mengalaminya. Uji chi-square mengungkapkan nilai p sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang mengonfirmasi hubungan antara lama kerja dan keluhan CTS pada sopir angkutan umum di Terminal Amplas tahun 2024.

Dari segi usia, sebanyak 24 responden (60,0%) yang termasuk dalam kategori usia berisiko, sebanyak 18 orang (45,0%) mengalami CTS, sementara 6 orang (15,0%) tidak mengalaminya. Sebaliknya, dari 16 orang (40,0%) yang berada dalam kelompok usia tanpa risiko, hanya 5 orang (12,5%) mengalami CTS, sedangkan 11 orang (27,5%) tidak mengalami keluhan tersebut. Nilai p dari uji chi-square adalah 0,016 ($< 0,05$), menunjukkan hubungan antara usia dan CTS pada sopir angkutan umum di Terminal Amplas.

Adapun kebiasaan merokok, sebanyak 32 responden (80,0%) memiliki kebiasaan merokok yang tergolong berisiko, dengan 20 orang (50,0%) mengalami CTS dan 12 orang (30,0%) tidak mengalaminya. Dari 8 responden (20,0%) yang tidak memiliki kebiasaan merokok berisiko, hanya 3 orang (7,5%) mengalami CTS, sementara 5 orang (12,5%) tidak mengalami keluhan tersebut. Hasil uji chi-square menunjukkan nilai p sebesar 0,250 ($> 0,05$), yang menandakan bahwa kebiasaan merokok tidak memiliki hubungan signifikan dengan CTS pada sopir angkutan umum di Terminal Amplas tahun 2024.

Pembahasan

Hubungan Gerakan Berulang dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Supir Angkutan Umum di Terminal Amplas

Hasil uji chi-square menunjukkan nilai p sebesar 0,009 ($< 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara gerakan berulang dan keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada sopir angkutan umum di Terminal Amplas tahun 2024. Temuan ini selaras dengan penelitian oleh Sekarsari (2018) yang meneliti hubungan antara lama kerja, gerakan repetitif, dan postur tidak ergonomis terhadap keluhan CTS pada pekerja pemecah batu di Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan. Studi tersebut mengungkapkan bahwa gerakan berulang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian CTS ($p = 0,020$). Selain itu, penelitian oleh

Aswin (2022) mengenai dampak gerakan repetitif terhadap kejadian CTS pada pekerja pengemasan ikan juga menemukan korelasi yang signifikan, dengan nilai p sebesar 0,000.

Gerakan berulang dapat diartikan sebagai aktivitas yang dilakukan secara rutin dengan variasi kecil dalam gerakan yang sama (Deleman, 2004). Setiap gerakan yang dilakukan lebih dari 15 kali dalam satu jam dapat dikategorikan sebagai aktivitas dengan risiko tinggi terhadap kekambuhan CTS. Faktor-faktor lain seperti tekanan, posisi tangan, kurangnya waktu pemulihan, dan tambahan beban juga berperan dalam meningkatkan risiko (Mital & Kilbom, 2000). Menurut Laurig (2004), gerakan berulang yang melebihi 15 kali dalam 60 detik dapat menyebabkan ketegangan otot yang berlebihan tanpa waktu istirahat yang cukup. Gerakan berulang yang cepat pada ekstremitas atas, termasuk sendi bahu, siku, pergelangan tangan, dan jari, dalam durasi 30 detik dapat memperburuk risiko CTS.

Berdasarkan observasi peneliti, sebagian besar supir angkutan umum melakukan gerakan tangan berulang dengan intensitas tinggi saat mengemudi. Frekuensi gerakan repetitif dapat melebihi 15 kali per menit, terutama ketika supir harus sering berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, yang semakin meningkatkan intensitas gerakan berulang. Aktivitas yang terus-menerus ini menyebabkan tekanan berlebih pada carpal tunnel, sehingga meningkatkan kemungkinan mengalami keluhan CTS akibat ketegangan yang berulang dan berkepanjangan.

Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Supir Angkutan Umum di Terminal Amplas

Hasil analisis menggunakan uji chi-square menunjukkan nilai p sebesar 0,007 ($< 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara masa kerja dengan keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada supir angkutan umum di Terminal Amplas pada tahun 2024. Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Nafasa (2019) mengenai hubungan antara masa kerja dan keluhan CTS pada karyawan yang menggunakan komputer di Bank BJB Cabang Subang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara masa kerja yang panjang dan peningkatan risiko CTS, dengan nilai p sebesar 0,000. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Arifin (2021), yang menemukan bahwa lama bekerja dan masa kerja berpengaruh terhadap kejadian CTS pada staf administrasi pengguna komputer, dengan nilai p sebesar 0,001.

Masa kerja didefinisikan sebagai durasi seorang pekerja sejak pertama kali bergabung hingga saat ini masih bekerja dalam bidang yang sama (Suma'mur, 2009). Studi menunjukkan bahwa karyawan dengan masa kerja lebih dari 4 tahun memiliki risiko lebih tinggi (92,0%)

mengalami CTS dibandingkan mereka yang bekerja dalam rentang 1-4 tahun (88,2%). Pekerja dengan masa kerja lebih dari 4 tahun memiliki peluang 18.096 kali lebih besar untuk mengalami CTS dibandingkan dengan mereka yang memiliki masa kerja lebih singkat (Merijanti, 2005). Berdasarkan pengamatan peneliti, semakin lama seorang pekerja terpapar kondisi kerja yang melibatkan gerakan repetitif, semakin besar pula kemungkinan mengalami keluhan CTS.

Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Supir Angkutan Umum di Terminal Amplas

Hasil uji chi-square juga menunjukkan nilai p sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang menegaskan adanya hubungan signifikan antara lama kerja dan keluhan CTS pada sopir angkutan umum di Terminal Amplas pada tahun 2024. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2020) mengenai hubungan antara lama kerja, gerakan berulang, dan postur kerja yang tidak ergonomis terhadap kejadian CTS pada pekerja tahu bakso. Penelitian ini menemukan bahwa lama kerja memiliki korelasi yang signifikan terhadap kejadian CTS dengan nilai p sebesar 0,004. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Putra (2021) mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi gejala CTS pada pekerja komputer bagian editing di PT. X juga menemukan hubungan signifikan antara lama kerja dan CTS, dengan nilai p sebesar 0,025.

Secara umum, durasi kerja yang optimal berkisar antara 6-10 jam per hari, dengan sisa waktu digunakan untuk aktivitas lain seperti kehidupan sosial, istirahat, dan tidur (Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja, 2013). Namun, ketika waktu kerja melebihi batas tersebut, sering kali terjadi penurunan produktivitas serta peningkatan risiko kelelahan, gangguan kesehatan, dan kecelakaan kerja. Seseorang yang bekerja lebih dari 40-50 jam per minggu berisiko mengalami efek negatif, baik secara fisik maupun mental (Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja, 2013).

Dari hasil pengamatan, mayoritas sopir angkutan umum di Terminal Amplas bekerja lebih dari 10 jam per hari. Hal ini disebabkan oleh tuntutan setoran harian yang harus mereka penuhi. Durasi kerja yang panjang ini dapat meningkatkan frekuensi gerakan repetitif pada tangan dan pergelangan tangan, yang pada akhirnya memicu CTS. Selain itu, beban kerja yang monoton dalam waktu yang lama dapat menyebabkan penurunan kualitas kerja, meningkatkan risiko kelelahan, dan memperbesar kemungkinan kecelakaan kerja. Oleh karena itu, sangat penting bagi sopir angkutan umum untuk melakukan peregangan secara berkala sebelum dan sesudah bekerja guna mengurangi ketegangan otot serta menurunkan risiko CTS.

Hubungan Usia dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Supir Angkutan Umum di Terminal Amplas

Hasil analisis menggunakan uji chi-square menunjukkan nilai p sebesar 0,016 ($< 0,05$), yang mengindikasikan adanya korelasi signifikan antara usia dan keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada supir angkutan umum di Terminal Amplas pada tahun 2024. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noprianti (2020) yang meneliti hubungan antara usia, masa kerja, serta frekuensi gerakan berulang terhadap kejadian CTS pada penjahit di Banjarmasin. Hasil studi tersebut menemukan bahwa usia memiliki korelasi yang signifikan terhadap kejadian CTS dengan nilai p sebesar 0,001. Penelitian lainnya oleh Rajagukguk (2022) juga mendukung temuan ini, dengan mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara usia dan paparan getaran mekanis terhadap kejadian CTS pada pekerja bengkel motor, dengan nilai p sebesar 0,000.

Usia pekerja berperan penting dalam menentukan risiko CTS. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan cairan sinovial serta perubahan struktur tulang dan otot, yang dapat meningkatkan risiko CTS (Basuki et al., 2015). Umumnya, pekerja berusia antara 29 hingga 62 tahun lebih rentan mengalami CTS akibat degenerasi jaringan serta perubahan hormonal yang dapat mempengaruhi fungsi saraf dan otot. Berdasarkan pengisian kuesioner dalam penelitian ini, beberapa responden yang mengalami CTS juga mengeluhkan gejala seperti kesemutan, mati rasa, dan nyeri pada pergelangan tangan, yang kemungkinan dipicu oleh kurangnya waktu istirahat dan peningkatan beban kerja.

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Supir Angkutan Umum di Terminal Amplas

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji chi-square, diperoleh nilai p sebesar 0,250 ($> 0,05$), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan merokok dan keluhan CTS pada supir angkutan umum di Terminal Amplas pada tahun 2024. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangestuti (2019) mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan CTS pada pekerja gerinda di PT DOK dan Perkapalan Surabaya. Hasil studi tersebut menemukan bahwa kebiasaan merokok tidak memiliki korelasi signifikan terhadap CTS, dengan nilai p sebesar 0,088. Studi lain oleh Sujadi (2022) yang meneliti faktor-faktor yang berkontribusi terhadap CTS pada pekerja sektor informal juga menemukan hasil serupa, dengan nilai p sebesar 0,127.

Meskipun kebiasaan merokok tidak memiliki hubungan langsung dengan CTS dalam penelitian ini, beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa kebiasaan merokok dapat

berkontribusi pada peningkatan keluhan otot dan saraf akibat penurunan kadar oksigen dalam darah serta berkurangnya aliran darah ke jaringan tubuh (Tarwaka, 2011). Paparan nikotin dapat menyebabkan gangguan pada sistem saraf dan melemahkan struktur tulang, yang dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal. Namun, dalam penelitian ini, kebiasaan merokok tidak menjadi faktor utama penyebab CTS, karena terdapat faktor lain seperti usia, masa kerja, gerakan berulang, dan durasi kerja yang lebih berpengaruh terhadap kejadian CTS.

Walaupun penelitian ini tidak menemukan korelasi signifikan antara merokok dan CTS, kebiasaan ini tetap memiliki dampak negatif terhadap kesehatan secara keseluruhan. Oleh karena itu, para supir angkutan umum disarankan untuk mengurangi atau berhenti merokok guna menjaga kesehatan mereka secara menyeluruh dan mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal yang lebih serius.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengungkap bahwa gerakan berulang, masa kerja, durasi kerja, dan usia memiliki hubungan signifikan dengan kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada supir angkutan umum di Terminal Amplas. Tingginya frekuensi gerakan dan durasi kerja yang panjang meningkatkan tekanan pada carpal tunnel, sementara masa kerja yang lama memperbesar paparan terhadap risiko ergonomis yang berpotensi menyebabkan gangguan muskuloskeletal.

Sebaliknya, kebiasaan merokok tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap CTS. Faktor ergonomis dan beban kerja lebih dominan dalam memicu gangguan ini dibandingkan dampak merokok terhadap sirkulasi darah atau kesehatan otot dan tulang.

5. DAFTAR REFERENSI

- Arifin, A.N. and Permatasari, U.I. (2021) 'Hubungan Lama dan Masa Kerja terhadap Risiko Terjadinya Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Staff Administrasi Pengguna Komputer', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), pp. 34–40.
- Aroori, S. and Spence, R.A.J. (2008) 'Sindrome terowongan karpal', *British Journal of Surgery*, 77(1), pp. 6–17.
- Aswin, B. (2022) 'Hubungan Gerakan Repetitif dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Pengemasan Ikan', *Jurnal Kesehatan Kerja*, 11(1), pp. 57–62.
- Basuki, R., Jenie, N. and Fikri, Z. (2015) 'Faktor Prediktor Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pengerajin Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM)', *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 4(1), pp. 1–7.

- BPJS Ketenagakerjaan (2020) *Data Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja pada Pekerja di Provinsi Sumatera Utara*. Medan: BPJS Ketenagakerjaan.
- Deleman, D. (2004) *Working Postures and Movements: Tool for Evaluation and Engineering*. Version 1.
- Diyala, U., Kedokteran, F., Irak, R. and Wahid, M.J. (2024) 'Sindrom terowongan karpal', *Journal of Health Sciences*, 1, pp. 1–20.
- International Social Security Association (ISSA) (2013) *The Prevention of Occupational Diseases*. Geneva: ISSA.
- Irmayani, I., Parinduri, A.I., Bangun, S.M. and Lismawati, L. (2021) 'Faktor – Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Supir Angkot di Lubuk Pakam', *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi*, 4(1), pp. 95–99.
- Justin, O.S.M.V. (2022) *Carpal Tunnel Syndrome*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Merijanti, L. (2005) 'Gerakan Repetitif Berulang sebagai Faktor Risiko Terjadinya Sindrom Terowongan Karpal pada Pekerja Wanita', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 24(1), pp. 16.
- Mital, A. and Kilbom, A. (2000) *Ergonomics Guidelines and Problem Solving*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Muhammad, I. (2020) *Panduan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Bidang Kesehatan Menggunakan Metode Ilmiah*. Bandung: Cita Pustaka Media Perintis.
- Nafasa, K., Nurimaba, N. and Tresnasari, C. (2019) 'Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Karyawan Pengguna Komputer di Bank BJB Cabang Subang', *Jurnal Kesehatan Kerja*, 1(2), pp. 40–44.
- Noprianti, D.S., Fauzan, A. and Ernadi, E. (2020) 'Hubungan antara Usia, Masa Kerja, Frekuensi Gerakan Berulang dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Penjahit', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1).
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (2014) *Carpal Tunnel Syndrome Statistics*. Available at: [URL] (Accessed: Date).
- Pangestuti, A.A. and Widajati, N. (2019) 'Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Gerinda di PT DOK dan Perkapalan Surabaya', *Jurnal Kesehatan Kerja*, 1(1), pp. 14–24.
- Putra, D.K., Setyawan, A. and Zainal, A.U. (2021) 'Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Komputer Bagian Editing', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), pp. 11–18.
- Putri, P. (2019) 'Nerve and Tendon Gliding Exercise As Nonmedical Intervention for Carpal Tunnel Syndrome', *Essence Sci Med J.*, 17(2), pp. 34–39.
- Rajagukguk, R., Kasumawati, F. and Listiana, I. (2022) 'Hubungan Usia dan Getaran Mekanis dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Bengkel Motor', *Jurnal Kesehatan Kerja*, 1(2), pp. 166–172.
- Rambe, A. (2004) 'Sindrome terowongan karpal', *Usu*, 120(541), pp. 6–10.
- Sekarsari, D. (2018) 'Hubungan Lama Kerja, Gerakan Repetitif dan Postur Janggal pada Tangan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Pemecah Batu', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(6), pp. 1–9.

- Sujadi, D. (2022) 'Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Sektor Informal', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2014), pp. 497–504.
- Suma'mur, P.K. (2009) *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: UI Press.
- Tarwaka, S., Bakri, S.H.A. and Sudiajeng, L. (2019) *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: Uniba Press.
- Varacallo, J. and M. (2022) *Carpal Tunnel Syndrome*. American Academy of Orthopaedic Surgeons. National Library of Medicine, USA.
- Wahyuni, F., Sultan, M. and Baharuddin, I. (2024) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Kurir di Kota Samarinda', *Work Health Journal*, 4(1), pp. 1–12.
- Wibowo, M.H.P. (2022) *Carpal Tunnel Syndrome*. Surakarta: Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Wulandari, E., Widjasena, B. and Kurniawan, B. (2020) 'Hubungan Lama Kerja, Gerakan Berulang dan Postur Janggal terhadap Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Tahu Bakso', *Jurnal Kesehatan Kerja*, 8(November), pp. 826–831.