



Hubungan Antara Gerakan Repetitif dan Lama Kerja dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Sektor Informal Pengelola Hasil Laut

Rosiyana[✉], Herry Koesyanto
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Article Info

Submitted 3 July 2022
Accepted 24 September 2022
Published 31 July 2023

Keywords:
Carpal Tunnel Syndrome, Repetitive Movement, Length of Work

DOI:
<https://doi.org/10.15294/ijphn.v3i2.58151>

Abstrak

Latar Belakang: *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* merupakan salah satu penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh gerakan repetitif yang dilakukan secara monoton dan terus menerus dalam waktu kerja yang lama. Gerakan repetitif yang dilakukan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan saraf median pada pergelangan tangan terjepit atau tertekan, hal ini akan menimbulkan rasa sakit atau nyeri, mati rasa dan kesemutan. Dalam penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui hubungan antara gerakan repetitif dan lama kerja dengan gejala *carpal tunnel syndrome*.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode cross sectional dan menggunakan total sampling yang mana seluruh populasi dijadikan sampel penelitian dengan jumlah 62 sampel. Instrumen yang digunakan yaitu data dari lembar observasi dan kuesioner. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi Square dengan bantuan SPSS versi 22.0.

Hasil: Data hasil penelitian ini menunjukan bahwa terdapat hubungan antara gerakan repetitif dengan gejala *Carpal Tunnel Syndrome* ($p=0,000$). Dalam penelitian ini juga menunjukan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan gejala carpal tunnel syndrome ($p=0,001$).

Kesimpulan: Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara gerakan repetitif dan lama kerja dengan gejala carpal tunnel syndrome pada pekerja sektor informal pengelola hasil laut (ikan, rajungan dan kerang) di Usaha Dagang Desa Citemu.

Abstract

Background: *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* is occupational diseases caused by repetitive movements that are carried out monotonously and continuously for a long time. Repetitive movements that are carried out for a long time can cause the median nerve at the wrist to be pinched or compressed. The purpose of this study was to determine the relationship between repetitive movements and duration of action with symptoms of carpal tunnel syndrome.

Methodes: This type of research is quantitative research using cross sectional method and using total sampling in which the entire population is used as a research sample with a total of 62 samples. The instruments used are data questionnaires, Data analysis was carried out using Chi Square test with SPSS version 22.0.

Results: The data from this study indicate that there is a relationship between repetitive movements and symptoms of CTS ($p = 0.000$). This study also showed that there was a relationship between length of work and symptoms of CTS ($p = 0.001$).

Conclusion: The conclusion is that there is a relationship between repetitive movements and length of work with symptoms of carpal tunnel syndrome in informal sector workers managing marine products (fish, crab and shellfish) in the Citemu Trade Business.

© 2023 Universitas Negeri Semarang

[✉] Correspondence Address:
Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
Email : Rosiyana@students.unnes.ac.id

Pendahuluan

Penyakit akibat kerja merupakan setiap penyakit yang disebabkan karena suatu lingkungan pekerjaan atau pekerjaannya itu sendiri. Penyakit akibat kerja juga diberi nama penyakit buatan manusia (Manmade diseases). Berat atau ringannya suatu penyakit akibat kerja ini dapat dilihat dari jenis dan tingkat sakit. Penyakit akibat kerja ini sering kali termasuk dalam kategori berat, oleh sebab itu lebih baik mencegah terjadinya penyakit akibat kerja daripada mengobati. Penyakit akibat kerja dapat terjadi karena beberapa faktor, baik faktor lingkungan kerja, alat-alat yang digunakan untuk bekerja dan juga bahan yang digunakan dalam melakukan suatu pekerjaan. (Sumamur 1985).

Waldron (1990) yang dikutip dalam buku Penyakit Akibat Kerja oleh Dr. dr. Anies, M.Kes, PKK (2005) menyatakan bahwa penyakit akibat kerja dapat disebabkan karena factor Fisik, Kimia, Infeksi, Fisiologis dan Psikologis. Salah satu penyakit akibat kerja yang ditimbulkan akibat faktor fisik adalah Carpal Tunnel Syndrome (CTS).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah kondisi medis yang umum, yang menyebabkan rasa sakit, mati rasa, dan kesemutan di tangan dan lengan individu yang terkena. CTS terjadi ketika saraf median terjepit atau tertekan saat melalui pergelangan tangan. Terdapat beberapa faktor risiko yang terkait dengan CTS, termasuk faktor medis dan non medis. Sindrom ini ditandai dengan nyeri pada tangan, mati rasa, dan kesemutan pada distribusi nervus medianus. Sensasi ini dapat dirasakan di ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, dan sisi radial jari manis. Perasaan yang menyakitkan dapat mengakibatkan penurunan kekuatan genggaman dan fungsi tangan. Terjadinya CTS dalam waktu lama juga dapat menyebabkan otot-otot di pangkal ibu jari mengecil (Chung,dkk 2012).

Menurut Lalupanda et al, menyatakan bahwa CTS merupakan suatu penyakit akibat kerja yang mana CTS termasuk dalam penyakit neuropati yang paling umum pada pergelangan tangan yang disebabkan karena adanya tekanan pada saraf median yang melewati terowongan karpal. (Lalupanda et al., 2019). Basuki at al., menyatakan bahwa Carpal tunnel

syndrome dikaitkan dengan pekerjaan yang membutuhkan kekuatan dengan berulang, dengan gejala khasnya antara lain nyeri, parestesia, mati rasa atau kesemutan. (Basuki et al., 2015).

Menurut International Labour Organization (ILO) menyaranakan bahwa CTS selalu ditemukan pada masalah penyakit akibat kerja di berbagai negara seperti pada tahun 2010 terjadi di negara China mengalami peningkatan kurang lebih 30% dari tahun 2001. (ILO, 2013). Sedangkan prevalensi CTS di Indonesia yang disebabkan dengan factor pekerjaan masih belum melaporkan. Bekerja dengan melakukan Gerakan berulang dalam waktu yang lama berisiko lebih tinggi mengalami CTS dari 5,6 % - 15 % (Lazuardi et al., 2016). Menurut Chammas et al, menyatakan bahwa orang yang menderita atau mengalami CTS di seluruh dunia, dengan populasi yang paling rentan adalah orang tua yang berusia 40-60 Tahun. (Chammas et al., 2014).

CTS merupakan salah satu risiko penyakit akibat kerja yang dapat dialami oleh karyawan bagian redaksi yang selama + 8 jam/hari melakukan gerakan berulang pada tangan untuk menggunakan komputer sebagai alat utama dalam melakukan pekerjaannya. Kejadian CTS dialami oleh 1% populasi umum dan 5% populasi pekerja yang menjalani pekerjaan dengan gerakan berulang pada tangan. CTS juga lebih umum di kalangan wanita dibandingkan dengan pria. Sebagai contoh, Database Penelitian Praktik Umum Inggris pada tahun 2000 mengevaluasi bahwa prevalensi CTS adalah 88 per 100.000 pada pria, sedangkan pada wanita, insidennya adalah 193 per 100.000. (Burton Cetal.,2014). Carpal tunnel syndrome dikaitkan dengan faktor pekerjaan. Meskipun etiologi perkembangannya belum diketahui secara pasti, beberapa dari gejala yang muncul berhubungan dengan kompresi nervus medianus terkait pekerjaan yang menyebabkan cedera pergelangan tangan (Putri, 2019).

National Institue Of Occupational Safety And Health (NIOSH) di Amerika Carpal Tunnel Syndrome umumnya dicatat dalam literatur medis, dan tetap menjadi salah satu kondisi kecacatan paling umum yang disajikan di klinik ortopedi dan reumatologi. Carpal Tunnel Syndrome termasuk dalam bentuk

neuropati saraf median yang paling terkenal dan paling sering, dan menyumbang 90% dari semua penyakit neuropati. Ini mempengaruhi 4-5% dari populasi terutama antara usia 40-60 tahun. Tingkat prevalensi lebih tinggi pada perempuan (9,2%) dibandingkan pada laki-laki (6%). Meskipun sebagian besar kasus CTS adalah idiopatik, CTS terutama disebabkan oleh hipertrofi fibrosa dari selubung fleksor sinovial, dan gerakan berulang pada pergelangan tangan. Faktor risiko tertentu telah dilaporkan terkait dengan CTS, yang meliputi faktor medis dan pekerjaan. Faktor medis dapat dibagi menjadi faktor ekstrinsik, intrinsik, dan neuropatik. Sebagian besar kasus CTS dianggap tidak memiliki penyebab spesifik dan didefinisikan sebagai kasus idiopatik. Beberapa faktor risiko seperti jenis kelamin, usia, genetik, dan faktor antropometrik (ukuran carpal tunnel) telah termasuk dalam risiko CTS idiopatik. Faktor risiko pekerjaan dari tugas yang berulang, kekuatan, postur, dan getaran telah dikutip sebagai faktor risiko yang signifikan dari perkembangan CTS, dan beberapa industri seperti pengolahan ikan telah melaporkan prevalensi CTS pada pekerjanya mencapai 73%. Menurut National Health Interview Study (NHIS) Kejadian CTS pada populasi diperkirakan 3% pada wanita dan 2% pada laki-laki.

Carpal tunnel syndrome termasuk dalam penyakit sendi, berdasarkan data Riskesdas pada tahun 2018, terdapat 7,3% merupakan tingkat prevalensi penyakit carpal tunnel syndrome. Sebanyak 9,2% mengalami cedera pada anggota gerak tubuh bagian atas seperti lengan, telapak tangan hingga jari tangan. Dengan prevalensi 6,1% penyakit carpal tunnel syndrome ini terjadi pada buruh, supir, dan pembantu ruta. Dalam prevalensi terjadinya carpal tunnel syndrome, Jawa Barat menempati posisi 10 Besar yaitu dengan prevalensi sebanyak 8,86%, dan prevalensi penyakit sendi di Cirebon sebanyak 6,44% dengan prevalensi pada buruh, supir dan pembantu ruta di Jawa Barat sebanyak 7,61% (Riskesdas : 2018).

Gejala CTS cenderung bervariasi, yang merupakan akibat dari variasi anatomi. Misalnya, untuk perbedaan anatomi saraf, saraf median bifida yang dihasilkan dari divisi tinggi dicatat dalam 1% sampai 3,3% dari kasus.

(Uzun, A Seelig 2001). Menurut Silverstein (1987) dalam Dewi (2008), mengatakan bahwa terdapat 6 faktor utama yang menjadi penyebab Carpal Tunnel Syndrome (CTS) yaitu, melakukan gerakan berulang pada area pergelangan tangan, tendon mengalami kontraksi yang kuat, pergelangan tangan menekuk ke atas dan kebawah, melakukan gerakan menjepit atau menekan pada saat melakukan pekerjaan, terdapat tekanan mekanik terhadap nervus medianus, terpapar getaran di lingkungan kerja dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tidak sesuai.

Gerakan berulang pada pergelangan tangan ini merupakan salah satu faktor risiko terkena Carpal Tunnel Syndrome. Dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa semakin sering melakukan gerakan berulang dalam waktu yang lama maka semakin besar risiko terkena Carpal Tunnel Syndrome (Kurniawan, 2008). Menurut Tarwaka, gerakan berulang merupakan gerakan yang dilakukan secara terus menerus dalam menjalankan suatu proses pekerjaan. Ketika melakukan gerakan dengan berulang secara terus menerus ini dapat menimbulkan keluhan pada otot, keluhan ini biasanya dapat terjadi karena otot mendapatkan tekanan dari proses pekerjaan yang dilakukan secara terus menerus sehingga tidak melakukan relaksasi pada otot. (Tarwaka, 2004)

Meskipun CTS merupakan sindrom idiopatik, masih ada faktor risiko yang terkait dengan prevalensi kondisi medis ini. Faktor risiko ekologis yang penting termasuk posisi ekstensi yang berlebihan dari fleksi atau ekstensi pergelangan tangan, penggunaan otot fleksor yang monoton, dan paparan getaran.(Geoghegan et al., 2004). Tidak seperti faktor lingkungan, faktor risiko medis untuk CTS diklasifikasikan ke dalam empat kategori. Ini termasuk faktor ekstrinsik , yang meningkatkan volume di dalam terowongan di kedua sisi saraf; faktor intrinsik yang meningkatkan volume di dalam terowongan; faktor ekstrinsik yang mengubah kontur terowongan;neuropatik factor. (Solomon et al., 1999). Peningkatan angka kejadian CTS juga dikaitkan dengan peningkatan rentang hidup pekerja, serta peningkatan kasus faktor risiko, seperti diabetes dan kehamilan. Faktor

ekstrinsik yang meningkatkan volume di dalam terowongan termasuk keadaan yang mengubah keseimbangan cairan di dalam tubuh. Faktor-faktor tersebut termasuk kehamilan, menopause, obesitas, gagal ginjal, hipotiroidisme, penggunaan kontrasepsi oral, dan gagal jantung kongestif. Faktor intrinsik dalam saraf untuk meningkatkan volume yang diduduki di dalam terowongan termasuk benjolan dan strain seperti tumor. Ini bisa menjadi hasil dari fraktur radius distal, secara langsung atau melalui artritis pascatrauma. Faktor neuropatik termasuk kondisi seperti diabetes, alkoholisme, kekurangan vitamin atau toksisitas, dan paparan racun. Ini adalah faktor penting karena mempengaruhi saraf median tanpa harus meningkatkan tekanan interstisial di dalam terowongan karpal. Pasien diabetes memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengembangkan CTS karena mereka memiliki onset yang lebih rendah untuk cedera saraf. Pada pasien diabetes, tingkat kejadian adalah 14% untuk pasien tanpa diabetes dan 30% untuk pasien dengan neuropati diabetik, sedangkan tingkat prevalensi selama kehamilan diperkirakan 2%. (Becker et al., 2002).

Diagnosis CTS harus didasarkan pada kombinasi tanda-tanda klinis yang ditemukan. Yaitu parestesia, hipoestesia, nyeri, mati rasa, atau sengatan listrik. Disarafi oleh saraf median, mati rasa, terjadi pada setengah pertama hingga setengah jari tengah (Saerang et al., 2015). Beberapa pemeriksaan fisik yang dapat dilakukan untuk mendiagnosis CTS yaitu antara lain: Tinel's sign test ini untuk mendukung diagnosa bila timbul parestesia atau nyeri pada daerah distribusi nervus medianus kalau dilakukan perkusi pada terowongan karpal dengan posisi tangan sedikit dorsofleksi. Phalen's test adalah tes yang dimana penderita melakukan fleksi tangan secara maksimal. Bila selama satu menit parestesia bertambah hebat, maka tes ini menyokong diagnosa. (Permata & Ismaningsih, 2020). Phalen Test biasanya positif pada pasien CTS dan dianggap lebih diagnostik dari Tinel sign. Manuver ini dilakukan dengan siku dalam posisi ekstensi sementara pergelangan tangan pasif fleksi. Waktu yang diperlukan untuk menimbulkan simtom onset (60 detik) dianggap mendukung diagnostic (Harry B. Skinner, Patrick J. McMahon, 2006)

Sehubungan dengan hal ini juga dikemukakan oleh Nurhikmah yang mana dalam hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara frekuensi gerakan berulang dengan terjadinya Carpal Tunnel Syndrome. Dalam penelitian ini menjelaskan bahwa apabila seseorang melakukan gerakan berulang dengan frekuensi sebanyak 30 kali/menit dan sebanyak 2 kali/menit pada anggota tubuh bagian seperti pergelangan tangan, bahu, punggung, kaki dan leher (Nurhikmah, 2011).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan pada 80 responden dalam penelitian tersebut terdapat 74 responden atau sebesar 92,5% mengalami Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada pekerja wanita pengupas rajungan di PT. Kemilau Bintang Timur. Dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa terdapat 70 pekerja atau sebesar 87,5% pekerja yang melakukan gerakan berulang dan terkena Carpal Tunnel Syndrome (CTS), dan sebanyak 76 pekerja atau sebesar 57,5% terkena carpal tunnel syndrome dengan variabel penelitian lama kerja (Indriani Lestaluhu, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan studi tentang "Hubungan Antara Gerakan Repetitif dan Lama Kerja dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Sektor Informal Pengelola Hasil Laut (Ikan, Kerang dan Rajungan) di UD Desa Citemu".

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian cross sectional. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara gerakan repetitive dan lama kerja dengan gejala carpal tunnel syndrome pada pekerja sektor informal pengelola hasil laut seperti ikan, kerang dan rajungan di Desa Citemu, Kecamatan Mundu, kabupaten Cirebon. Populasi dalam penelitian ini adalah 62 orang yang mana dengan menggunakan tehnik total sampling maka jumlah sampel merupakan jumlah populasi yaitu sebanyak 62 orang dengan didasarkan kriteria tidak memiliki riwayat penyakit seperti diabetes militus dan Rheumatoid Arthritis. Variabel bebas yang diteliti adalah gerakan repetitif dan lama kerja. Teknik pengambilan data dalam

penelitian ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan lembar Phalen Test yang mana ini dapat digunakan untuk mengukur apakah terdapat gejala carpal tunnel syndrome pada pekerja.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariate. Analisis univariat merupakan analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian. Sedangkan analisis bivariate merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat dengan menggunakan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Chi-square. Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang dengan nomor 122/KEPK/EC/2022.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di Desa Citemu Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon dengan luas wilayah sebesar \pm 116.764 Ha. Desa Citemu terletak di daerah pesisir laut, yang mana mayoritas penduduk di Desa Citemu bergantung pada hasil laut. Terdapat tempat pengelola hasil laut seperti tempat pengelola ikan, pengelola kerang dan pengelola rajungan. Pada penelitian ini dilakukan di Desa Citemu yang mana di tempat pengelola hasil laut dengan melibatkan 5 sektor informal dan 62 responden dengan karakteristik responden melakukan pekerjaan gerakan berulang, lama kerja dan tidak memiliki riwayat penyakit seperti Diabetes dan Rheumatoid Arthritis.

Berdasarkan Tabel 1 mengenai data karakteristik responden menunjukkan bahwa dari 62 responden penelitian, 33 merupakan pekerja pengelola rajungan di 3 sektor informal. 11 responden bekerja di tempat pengelola ikan dan 18 responden bekerja di tempat pengelola kerang. Usia responden beragam, responden yang berusia kurang dari 30 terdapat 11 (17,7%), Berusia 31-40 terdapat 19 (30,6%), usia 41-50 terdapat 26 responden atau (30,6%) dan responden yang berusia lebih dari 50 terdapat 6 (9,7%). Dengan demikian dapat diketahui responden yang paling banyak dalam

penelitian ini berusia 41-50 Tahun.

Jenis kelamin responden dalam penelitian ini 87,1 % merupakan perempuan sedangkan 12,9% merupakan laki-laki. Pada penelitian, responden tidak memiliki riwayat penyakit seperti Diabetes dan Rheumatoid Arthritis. Responden pada penelitian ini, bekerja di sektor informal pengelola hasil laut seperti ikan, kerang dan rajungan dengan durasi kerja 75,8% bekerja lebih dari 8 jam/ hari. Sedangkan 24,2% bekerja dengan durasi kurang dari 8 Jam/ hari. Bekerja di sektor informal pengelola hasil laut yang ada di Desa Citemu Kecamatan Mundu ini juga mengharuskan pekerja untuk melakukan gerakan repetitif dalam waktu yang lama.

Berdasarkan hasil penelitian, pekerja melakukan gerakan repetitif lebih dari 30 gerakan/menit terdapat 40 responden atau sebanyak 64,5% sedangkan pekerja yang melakukan gerakan repetitif kurang dari 30 gerakan/menit terdapat 22 responden atau sebanyak 35,5%.

Pekerja yang melakukan gerakan repetitif secara terus menerus dan dalam waktu yang cukup lama dapat berisiko mengalami gejala carpal tunnel syndrome.

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara gerakan repetitive dan lama kerja dengan gejala carpal tunnel syndrome pada pekerja sektor informal pengelola hasil laut (ikan, kerang dan rajungan). Hal ini dibuktikan dengan menganalisis data hasil penelitian dengan menggunakan uji chi-square pada aplikasi SPSS.

Hasil analisis hubungan antara gerakan repetitif dengan gejala carpal tunnel syndrome pada pekerja sektor informal Pengelola hasil laut seperti Pengelola ikan, kerang dan rajungan di Desa Citemu. Dalam hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pekerja yang melakukan gerakan repetitif kurang dari 30 gerakan/ Menit sebanyak 6 pekerja (27%) positif mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS), terdapat 16 pekerja (73%) yang melakukan gerakan repetitif kurang dari 30 gerakan/ Menit tidak mengalami gejala carpal tunnel syndrome. Sedangkan 28 pekerja (70%) pekerja yang melakukan gerakan repetitif \geq 30 gerakan / menit positif mengalami gejala carpal tunnel syndrome, dan terdapat 12 pekerja (30%) yang

melakukan gerakan repetitif ≥ 30 gerakan / menit tidak mengalami gejala dari carpal tunnel syndrome.

Hasil analisis data dengan menggunakan uji chi-square memperoleh nilai p-value = 0,003. Dengan demikian nilai p-value < 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang mana dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara gerakan repetitif dengan kejadian carpal tunnel syndrome pada pekerja sektor informal Pengelola hasil laut seperti Pengelola ikan, Pengelola kerang dan Pengelola rajungan dengan studi kasus di Usaha Dagang (UD) Desa Citemu. Berdasarkan hasil uji statistik dengan tingkat kepercayaan 95% CI (1,957 – 19,780), diperoleh nilai OR sebesar 6,2 kali dibandingkan dengan melakukan ≥ 30 Gerakan/ Menit selama bekerja.

Sedangkan hasil analisis hubungan antara lama kerja dengan gejala carpal tunnel syndrome pada pekerja sektor informal Pengelola hasil laut seperti Pengelola ikan, kerang dan rajungan di Desa Citemu. Dalam hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa dari 62 pekerja (100%) dalam penelitian terdapat 30 pekerja (64%) yang bekerja ≥ 8 Jam / hari

pekerja yang positif mengalami gejala carpal tunnel syndrome, dan terdapat 17 (36%) pekerja yang bekerja ≥ 8 Jam/hari tidak mengalami gejala dari carpal tunnel syndrome. Sedangkan terdapat 4 (27%) pekerja yang bekerja kurang dari 8 jam / hari yang positif mengalami gejala carpal tunnel syndrome, dan terdapat 11 pekerja (73%) yang bekerja kurang dari 8 jam / hari yang tidak mengalami gejala carpal tunnel syndrome.

Hasil analisis data dengan menggunakan uji chi-square memperoleh nilai p-value = 0,026. Dengan demikian nilai p-value < 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang mana dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan kejadian carpal tunnel syndrome pada pekerja sektor informal Pengelola hasil laut seperti Pengelola ikan, Pengelola kerang dan Pengelola rajungan dengan studi kasus di Usaha Dagang (UD) Desa Citemu. Berdasarkan hasil uji statistik dengan tingkat kepercayaan 95% CI (1,336 – 17,626), diperoleh nilai OR sebesar 4,9 kali dibandingkan dengan melakukan ≥ 30 Gerakan/ Menit selama bekerja.

Tabel.1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Deskripsi	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	8	12,9
	Perempuan	54	87,1
Usia	≤ 30	11	17,7
	31-40	19	30,6
	41-50	26	41,9
	> 50	6	9,7
	Pekerjaan	Pengelola Rajungan	33
	Pengelola Ikan	11	17,7
	Pengelola Kerang	18	29
Riwayat Penyakit	Diabetes	0	0
	Rheumatoid Arthritis	0	0
Lama Kerja	≥ 8 Jam	47	75,8
	< 8 Jam	15	24,2
Gerakan Repetitif/Menit	≥ 30 Gerakan/ Menit	40	64,5
	< 30 Gerakan/ Menit	22	35,5

Tabel.2 Hasil Uji Statistic

Varibel	Kategori	Hasil Phalant Test						OR	95%CI	p-Value	Keterangan
		Positif		Negatif		Total					
		F	%	F	%	F	%				
Gerakan Repetitif	< 30 Gerakan/ Menit	6	27	16	73	22	35,5	6,222	1,957– 19,780	0.003	Ada Hubungan
	≥ 30 Gerakan/ Menit	28	70	12	30	40	64,5				
Lama Kerja	≥ 8 Jam	30	64	17	36	47	76	4,853	1,336 – 17,626	0.026	Ada Hubungan
	< 8 Jam	4	27	11	73	15	24				

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, pekerja di sektor informal ini bekerja dengan menggunakan alat berupa pisau dapur sebagai alat bantu kerja. Pekerja mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome berupa timbul rasa nyeri, kesemutan, dan juga mengalami seperti mati rasa pada bagian tangan dan pergelangan tangan. Namun, para pekerja ini menganggap bahwa gejala tersebut merupakan hal yang wajar karena bekerja dan tidak mengkhawatirkan dengan adanya gejala tersebut.

Dalam proses penelitian ini pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada responden untuk mengetahui apakah responden mengalami gejala-gejala dari carpal tunnel syndrome. setelah responden melakukan pengisian kuesioner, peneliti melakukan Phalen Test guna memeriksa apakah gejala yang dirasakan ini merupakan gejala carpal tunnel syndrome. Hasil analisis hubungan antara gerakan repetitif dengan gejala carpal tunnel syndrome pada pekerja sektor informal Pengelola hasil laut di Desa Citemu, Kecamatan Mundu, Kabupaten Cirebon dengan menggunakan uji Chi-square menunjukkan bahwa dari 62 (100%), terdapat 28 responden atau sebanyak 82% responden melakukan gerakan repetitif lebih dari 30 gerakan/ Menit, dan 6 responden (18%) yang bekerja < 8 jam/ hari positif mengalami gejala carpal tunnel syndrome. Berdasarkan hasil uji ini diketahui nilai $p < 0,05$ hal ini menunjukan bahwa terdapat hubungan antara gerakan repetitif dengan gejala Carpal Tunnel Syndrome pada pekerja di usaha dagang Pengelola hasil

laut desa Citemu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatmawaty (2015) yang mana dalam penelitiannya menyatakan bahwa seseorang yang melakukan gerakan berulang dalam melakukan pekerjaan secara terus menerus dan dalam waktu yang lama akan menyebabkan penekanan pada jaringan otot lunak yang ada pada pergelangan tangan sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri pada otot. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Jawahirun (2018) dalam penelitiannya mengatakan bahwa gerakan berulang yang dilakukan dengan intensitas dan waktu yang lama dapat menghambat aliran pada pembuluh darah tepi. Dengan terhambatnya aliran pembuluh darah tepi ini dapat mempengaruhi sirkulasi pada kapiler, sehingga dapat menyebabkan permeabilitas darah pada pergelangan tangan. Dalam penelitian ini, terdapat hubungan antara gerakan repetitif dengan gejala Carpal Tunnel Syndrome sejalan dengan penelitian yang dilakukan Erlangga dkk (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara gerakan repetitif dengan kejadian Carpal Tunnel Syndrome di PT X Kota Semarang.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 23 pekerja di Pengelola hasil rajungan yang bekerja ≥ 8 Jam / hari, terdapat 15 pekerja di Pengelola hasil kerang yang bekerja ≥ 8 jam / hari dan terdapat 9 pekerja di Pengelola ikan yang bekerja ≥ 8 jam / hari. Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dan diuji menggunakan uji Chi-square diperoleh hasil bahwa terdapat 47 (76%) pekerja yang bekerja

≥ 8 jam / hari dan dari jumlah responden penelitian terdapat 30 pekerja yang bekerja ≥ 8 jam/ hari positif mengalami gejala carpal tunnel syndrome dan terdapat 4 responden yang bekerja < 8 jam / hari yang mengalami CTS. Dari hasil uji menggunakan uji Chi-square mendapatkan nilai $p > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan gejala Carpal Tunnel Syndrome pada pekerja sektor informal Pengelola hasil laut di Desa Citemu.

Menurut Grandjean (1993) mengemukakan bahwa apabila seseorang memberikan beban statis pada otot dalam waktu yang lama maka dapat menyebabkan keluhan baik kerusakan pada ligament, sendi, otot dan juga pada tendon. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indriani (2017) yang mana dalam penelitiannya menyatakan bahwa Lama Kerja merupakan salah satu faktor risiko mengalami Carpal Tunnel Syndrome pada pekerja di PT. Kemilau Bintang Timur Makasar.

Dalam penelitian ini menunjukan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan gejala Carpal Tunnel Syndrome, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Daffa dkk (2021) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang berhubungan dengan gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah lama kerja dengan nilai p -value 0,025.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang hubungan antara gerakan Repetitif dan lama kerja dengan gejala Carpal Tunnel Syndrome pada pekerja sektor informal pengelola rajungan, pengelola ikan dan pengelola kerang dapat disimpulkan sebagai berikut : 1) Terdapat hubungan antara gerakan Repetitif dengan gejala Carpal Tunnel Syndrome pada pekerja sektor informal di Usaha Dagang (UD) pengelola Ikan, Pengelola Rajungan dan Pengelola Kerang Desa Citemu, Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon 2) Terdapat hubungan antara lama kerja dengan gejala Carpal Tunnel Syndrome pada pekerja sektor informal di Usaha Dagang (UD) pengelola Ikan, Pengelola Rajungan dan Pengelola Kerang di Desa Citemu, Kecamatan Mundu Kabupaten Cirebon.

Daftar Pustaka

- Anies. (2005). *Penyakit Akibat Kerja*. PT Gramedia. Jakarta.
- Basuki, R., Jenie, N., & Fikri, Z. (2015). Faktor Prediktor Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pengerajin Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 4(1), 1–7.
- Bina Kurniawan, Siswi Jayanti, Yuliani Setyaningsih. (2008). Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Wanita Pemetik Melati di Desa Karangcengis, Purbalingga. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia* Vol. 3 No 1.
- Burton C, Chesterton LS, Davenport G. (2014). Mendiagnosis dan mengelola sindrom terowongan karpal dalam perawatan primer. *Praktek Br J Gen*. 64:262-263. 10.3399%2Fbjgp14X679903.
- Becker J, Nora DB, Gomes I, Stringari FF, Seitensu R, Panosso JS, Ehlers JAC. (2002). Evaluasi jenis kelamin, obesitas, usia dan diabetes mellitus sebagai faktor risiko karpal sindrom terowongan. *Klin Neurofisiol*. 113:1429-1434. 10.1016/s1388-2457(02)00201-8.
- Chammas M, Boretto J, Burmann LM, Ramos RM, Santos Neto FC, Silva JB. (2014). Carpal Tunnel Syndrome - Part I (anatomy, Physiology, Etiologi, and Diagnosis). *Rev Bras Ortop*, 49:429-436.
- Chung, KC., Claphman, PJ., dan Ono, S. (2010). Optimal Management Of Carpal Tunnel Syndrome. *International Journal of General Medicine*. Vol 3. Page 255–261.
- Dewi ER. (2008). *Hubungan Lama Membatik Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Di Perusahaan Batik Tulis Putera Laweyan Surakarta*. 2008. <http://eprints.ums.ac.id/922/1/J110040007.pdf> Diakses tanggal 13 Juni 2022.
- Geoghegan J, Clark D, Bainbridge L, Smith C, Hubbard R. (2004). Risk Factors in Carpal Tunnel Syndrome. *J Hand Surg Eur* Vol. 29:315-320. 10.1016/j.jhsb.2004.02.009.
- Grandjean, E. (1993). *Fitting the Task to the Man*, 4th ed. Taylor and Francis Inc. London.
- Skinner, Harry B. (2006). *CURRENT Diagnosis & Treatment in Orthopedics*. Mc Graw- Hill Medical 559-567.
- Lalupanda, E. Y., Rante, S., & Dedy, M. (2019). Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Penjahit Sektor Informal di Kelurahan Solor Kota Kupang. *Cendana Medical Journal*, 18(3), 441–449.
- Lazuardi, A. I., Ma, I., Hartanti, R. I., & Kalimantan,

- J. (2016). *Determinan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Pemecah Batu (Studi pada Pekerja Pemecah Batu di Kecamatan Summersari dan Sukowono Kabupaten Jember) Determinants of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Symptoms on Rock-Breaking Workers (Study o. UNEJ Press.*
- Mallapiang, Fatmawaty, dan Andi Agus Wahyudi. (2015). Gambaran Faktor Pekerjaan dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pengrajin Batu Tatakan di Desa Lembang Kec. Tanete Riaja Kabupaten Barru. *The Public Health Science Journal.*
- National Institute Of Occupational Safety And Health (NIOSH). (1995). Department of Health and Human Service. *Cumulative Trauma Disorder in the Workplace.*
- Nurhikmah. (2011). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Bagian Furnitur di Kecamatan Benda Kota Tangerang Tahun 2011.* Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Permata, A., & Ismaningsih, I. (2020). Aplikasi Neuromuscular Taping Pada Kondisi Carpal Tunnel Syndrom Untuk Mengurangi Nyeri. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 3(1), 12–17. <https://doi.org/10.36341/jif.v3i1.1226>.
- Putri, W. M., Iskandar, M. M., & Maharani, C. (2021). Gambaran Faktor Risiko Pada Pegawai Operator Komputer Yang Mempunyai Gejala Carpal Tunnel Syndrome Di Rsud Abdul Manap Tahun 2020. *Medical Dedication (Medic): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 4(1), 206–217. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v4i1.13497>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.* http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf Diakses tanggal 13 Juni 2022.
- Saerang, D., Kembuan, M., & Karema, W. (2015). Insiden Carpal Tunnel Syndrome Berdasarkan Anamnesis Pada Karyawan Bank Di Kota Bitung Sulawesi Utara. *ECliniC*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.3.1.2015.7611>.
- Sekar, Dewi Sari dkk. (2017). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (JIMKESMAS).* Hubungan Lama Kerja, Gerakan Repetitif Dan Postur Janggal Pada Tangan Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Pemecah Batu Di Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2016. Vol. 2 No.6.
- Solomon DH, Katz JN, Bohn R, Mogun H, Avorn J.(1999). Faktor risiko non-pekerjaan untuk carpal tunnel syndrome. *J Gen Intern Med.* 1999, 14:310-314. 10.1046/j.1525-1497.1999.00340.
- Suma'mur (1985). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan Kerja.* PT Gunung Agung, Jakarta.
- Tarwaka. (2004). *Ergonomi Industri.* Surakarta : UNIBA Press.
- Uzun A, Seelig LL. (2001). Variasi dalam pembentukan saraf median: cabang komunikasi antara saraf muskulokutaneus dan median pada manusia. *Folia Morphol* 60:99-101.