

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS)* PADA PEKERJA BAGIAN PROUKSI DI PT SEWANGI SAWIT SEJAHTERA KECAMATAN TAPUNG TAHUN 2023

Winda Febriani¹, Milda Hastuty²

^{1,2}) Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
e-mail: ^{1,2}) windafebriani355@gmail.com

Abstrak

Menurut prevalensi kejadian penyakit *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* di Amerika Serikat diperkirakan 1-3 kasus per 1.000 subjek pertahun. Dalam komunitas umum, ada sekita 50 kasus per 1000 subjek pada populasi umum, prevalensi CTS pada masalah kerja di Indonesia belum diketahui karena belum banyak diagnosis PAK yang terdokumentasi, 5,6%-14,8% orang mengidap CTS pada saat bekerja yang mana pekerjaan tersebut berisiko tinggi untuk terkena cedera pada pergelangan tangan dan tangan. Metode : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian CTS pada pekerja bagian produksi di PT.Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung tahun 2023. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain penelitian ini adalah *Cross Sectinal*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja di PT.Sewangi Sawit Sejahtera, dengan sampel nya yaitu semua pekerja bagian produksi di PT.Sewangi Sawit Sejahtera dengan jumlah sampel 65 responden. Variabel dalam penelitian ini adalah usia, masa kerja, gerakan berulang dan CTS.Hasil Penelitian : Analisis data yang digunakan mencakup analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *fisher's exact test* diperoleh nilai *p value* = 0,000 < 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95% maka Ho ditolak yang artinya signifikan yang berarti ada hubungan antara faktor usia, masa kerja dan gerakan berulang dengan kejadian CTS pada pekerja bagian produksi di PT Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023. Saran : Diharapkan perusahaan memberikan sosialisasi terkait *test phalen's* kepada pekerja agar dapat mengetahui tingkat keparahannya. Menggunakan APD yang telah diberikan perusahaan agar terlindung dari kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja.

Keyword: Usia; Masa Kerja; Gerakan Berulang, CTS

Abstrak

According to the prevalence, the incidence of *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* in the United States is estimated at 1-3 cases per 1,000 subjects per year. In the general community, there are around 50 cases per 1000 subjects in the general population, the prevalence of CTS in work problems in Indonesia is not yet known because there are not many documented diagnoses of CAD, 5.6%-14.8% of people suffer from CTS at work which is the job There is a high risk of injury to the wrist and hand. Method: This research aims to determine the factors related to the incidence of CTS in production workers at PT. Sewangi Sawit Sejahtera, Tapung District in 2023. This type of research is quantitative analytical with the research design being *Cross Sectinal*. The population in this study were all workers at PT. Sewangi Sawit Sejahtera, with the sample being all production workers at PT. Sewangi Sawit Sejahtera with a sample size of 65 respondents. The variables in this study were age, length of service, repetitive movements and CTS. Research Results: Data analysis used included univariate and bivariate analysis using the Fisher's exact test, the *p value* = 0.000 < 0.05 with a confidence level of 95%, so Ho was rejected. which means significant, which means there is a relationship between the factors age, length of service and repetitive movements with the incidence of CTS in production workers at PT Sewangi Sawit Sejahtera, Tapung District in 2023. Suggestion: It is hoped that the company will provide outreach regarding the Phalen's test to workers so they can find out the level of severity. Use PPE that has been provided by the company to protect against work accidents and work-related diseases.

Keywords: Age, Working Period, Repetitive Motion, CTS

PENDAHULUAN

Dimasa globalisasi saat ini, Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan aspek untuk mendukung kemajuan teknologi dibidang industri, yang mana kekurangan serta keahlian yang dipunyai oleh setiap manusia butuh ditanggulangi agar upaya dalam tingkatan memproduksi semua produktivitas. Produktivitas dapat mempengaruhi berbagai sebagian aspek semacam beratnya pekerjaan para pekerja, kapasitas kerja, dan area tempat kerja. Di sekitar lingkungan aktivitas industri, terbentuknya Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang merupakan salah satu risiko timbulnya bahaya, yang mana dapat dialami oleh para pekerja. PAK ialah penyakit yang dialami oleh para pekerja di lingkungan kerja ataupun yang berhubungan dengan pekerjaan di suatu tempat kerja (Ketenagakerjaan & Indonesia, 2022).

Salah satu kelemahan dari tenaga kerja secara manual dapat meningkatkan moral dan produktivitas karyawan. Masalah pada sistem *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) maupun masalah pada otot yang ditimbulkan oleh seorang pekerja itu sendiri. Gangguan MSDs digambarkan terji ketika seseorang mengalami beban statis yang bermula dari keluhan sangat ringan hingga sangat sakit. Sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada sendi, ligmen dan tendon, (Dwiseptianto et al., 2022).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah salah satu aspek kesehatan warga yang mengutamakan antensi pada pekerja baik yang berada disektor yang sudah resmi maupun tidak resmi. K3 merupakan usaha untuk menghindari terjadinya suatu kecelakaan agar setiap karyawan bisa bekerja dengan nyaman serta aman dan bebas dari PAK (Ketenagakerjaan & Indonesia, 2022). Seluruh pekerja dilindungi kesehatannya, hal ini dibuktikan dalam pasal 164 tentang kesehatan kerja Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, dimana upaya kesehatan para pekerja untuk melindungi pekerja agar hidup sehat serta terbebas dari kendala kesehatan serta kurang baik yang disebabkan oleh pekerjaan. Berdasarkan data *Internasional Labour Organization* (ILO) tahun 2018 setiap tahunnya terdapat 2,87 juta pekerja meninggal akibat penyakit dan kecelakaan kerja. Lebih dari 380.000 (13,7%) meninggal akibat kecelakaan kerja dan sekitar 2,4 juta (86,3%) dari PAK setiap tahun, ada hampir seribu kali lebih banyak kecelakaan kerja non-fatal dibandingkan kecelakaan kerja fatal. Kecelakaan non-fatal diperkirakan dialami 374 juta pekerja setiap tahun, dan banyak dari kecelakaan ini memiliki konsekuensi yang serius terhadap kapasitas penghasilan pekerja. Angka global juga menunjukkan bahwa 360 juta pekerja mengalami cedera kerja non-fatal pada tahun 2016, sementara 5.4 % GDP global hilang setiap tahunnya karena kecelakaan kerja (ICOH Congress, 2022) (International Labour Organization, 2018).

Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenaga kerjaan memiliki jumlah kecelakaan tenaga kerja di Indonesia diperkirakan mencapai 234.270 kasus pada tahun 2021. Jumlah tersebut menurun 5,65% dari tahun sebelumnya yang sebesar 221.740 kasus. Jika tren itu diikuti, jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia akan terus meningkat dalam enam tahun kedepan. Sejak tahun 2017, terdapat sekitar 123.040 kasus kecelakaan kerja. Pada tahun 2018, jumlahnya menurun 40,94% menjadi 173.415 kasus. Setahun kemudian, jumlah semakin meningkat 5,43% menjadi 182.835 kasus. Hingga November 2022, terdapat sekitar 265.334 kasus kecelakaan kerja di Indonesia. Secara keseluruhan, jumlah meningkat 21,28% dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 221.740 kasus (BPJS Ketenagakerjaan, 2023).

PAK yang sering ditemui dari pekerjaan yang tidak ergonomis merupakan MSDs. Masalah keluhan bagian-bagian otot rangka (skeletal) yang dapat menimbulkan

kehancuran pada otot, tendon, ligmen, serta bagian persendian dialami pekerja mulai dari keluhan yang ringan sampai keluhan yang sangat sakit. Terdapat bagian dari jenis MSDs yakni keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yang indikasi nya pada tangan serta pergelangan tangan yang mengakibatkan iritasi pada nervus medianus. Kondisi ini diakibatkan oleh kegiatan dalam bekerja yang menimbulkan penekanan pada nervus medianus. CTS adalah luka bahkan luka yang khas berhubungan dengan gerakan berulang dan bermanifestasi sebagai rasa mati rasa, kesemutan atau sensasi terbakar dijari. Hal ini dapat berkembang menjadi nyeri dan penurunan kekuatan dan koordinasi tangan, serta gerakan yang tidak stabil ke kiri dan kekanan. Selama perih ini secara konsisten teratur dan bertahan lama serta berdekatan dengan pekerjaan, dan tidak akan mempengaruhi produktivitas. CTS adalah salah satunya penyakit yang telah dilaporkan oleh kantor statistik sebagai penyakit yang sering dijumpai kalangan pekerja industri (Mariana et al., 2018).

Gejala pertama yang ditimbulkan dari CTS yang sangat kerap dialami dikala saat malam datang, saat tangan merasakan tidak lagi melakukan suatu pekerjaan ataupun saat tangan beristirahat. CTS dapat terjadi akibat timbulnya tanda-tanda pada saat beraktivitas disiang hari (Lazuardi et al., 2016). Ketika seorang pekerja terlibat dalam melakukan aktivitas pekerjaannya dalam menggunakan gerakan secara berulang pada pergelangan tangan dan kekuatan dari pergelangan tangan akan mengakibatkan turunnya produktivitas kerja. Jika masalah tersebut berlangsung dalam masa waktu yang lama maka akan menimbulkan atrofi pada otot, gangguan penyerapan dan bahkan kecacatan (Pratiwi, 2022).

CTS juga dapat menimbulkan kecatatan di tempat kerja, hal ini bahkan mungkin terjadi, menjadikannya pertimbangan penting bagi mereka yang berwenang. Pekerja tidak hanya dapat mengubah cara dalam pergerakan tangan sehingga dalam saat bekerja, pekerja akan lebih merasa nyaman (Dwiseptianto et al., 2022). Berkembangnya masalah terowongan karpal pada pekerja mencegah timbulnya kenaikan angka absensi kerja, kapasitas produksi pekerja, dan peningkatan kesehatan. Terdapat 15 kategori pekerjaan yang mematuhi peraturan Undang-Undang terdapat 42 kategori pekerjaan dengan prevelensi terowongan karpal yang terjadi sangat tinggi, kategori ini menyangkut keahlian kesehatan, kenyamanan bangunan, perakitan/produksi buah kelapa sawit, operator/menejer peternakan (Fadholi et al., 2022).

Menurut penelitian sebelumnya yang diteliti oleh Hanna Vergia Mariana et al (2018) ditemukan bahwasanya melakukan gerakan berulang dan posisi janggal pada bagian pergelangan tangan secara signifikan memperburuk terdiagnosis CTS karena membutuhkan jasa pekerja dalam jumlah banyak dari waktu yang cepat dan pemulihan yang kurang pada pekerja tukang besi. Faktor-faktor tersebut menyebabkan otot atau ligment menjadi tidak sejajar. Peradangan yang terjadi dapat memicu gejala yang sering dilaporkan seperti rasa nyeri, kebal (*numbness*) dan rasa seperti aliran listrik (*tingling*) kerap kali masalah yang sering terjadi disaat malam hari yang mengakibatkan penderita terbangun pada tidurnya (Mariana et al., 2018).

Menurut bukti yang diperoleh dari ILO, ada sekitar 160 juta orang yang mengalami masalah kesehatan terkait masalah pekerjaannya. Gangguan MSDs merupakan gejala yang paling umum terjadi setiap tahun diseluruh dunia. Gangguan MSDs merupakan kondisi yang paling banyak diderita pekerja. Ketidaknyaman punggung mempengaruhi 25-27% tenaga kerja Uni Eropa, sedangkan nyeri otot mempengaruhi 23% dan 62% pekerja bekerja dengan gerakan lengan berulang (International Labour Organization, 2018). Menurut data *National Health Interview Study* (NIHS) yang dikutip dalam farhan & Kamrasyd (2018) diperkirakan angka

prevalensi CTS pada subjek dewasa ialah sebesar 1,55% (2,6 juta jiwa). Berdasarkan AAOS (dalam Sekarsari, 2017), kejadian CTS di Amerika Serikat diperkirakan 1-3 kasus per 1.000 subjek pertahun. Dalam komunitas umum, ada sekita 50 kasus per 1000 subjek pada populasi umum, prevalensi CTS pada masalah kerja di Indonesia belum diketahui karena belum banyak diagnosis PAK yang terdokumentasi, 5,6%-14,8% orang mengidap CTS pada saat bekerja yang mana pekerjaan tersebut berisiko tinggi untuk terkena cedera pada pergelangan tangan dan tangan.

Menurut data Riskesdas tahun 2018, terdapat sekitar 7,3% kasus persendian di Indonesia dan sekitar 9,2% kasus cedera terutama didaerah tertentu saja seperti pada bagian tubuh anggota gerak atas (meliputi lengan atas, lengan bawah, punggung tangan). Penyakit MSDs merupakan sekelompok kondisi yang mempengaruhi otot, tendon, dan ligamen termasuk *Tendonitis*, CTS merupakan gangguan yang terjadi pada bagian pembuluh darah, dan berupa kekakuan serta nyeri yang menyerang leher dan area punggung oleh karena beban statis yang diterima terus menerus (Riskesdas, 2019).

CTS merupakan gangguan MSDs pada badan atas dengan tingkatan prevalensi yang lumayan besar serta bayaran perawatannya akan tinggi bagi pengidap CTS (Chammas et al., 2014). CTS bisa timbul akibat adanya penekanan medianus dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan, CTS juga sangat berisiko besar pada pekerjaan yang menggunakan anggota gerak atas, yang meliputi pergelangan tangan serta lengan tangan dengan waktu lumayan lama. Pekerjaan yang banyak melakukan gerakan berulang pada tangan ini juga memiliki risiko terhadap peristiwa CTS (W.Wasistha, 2022).

Terowongan *carpal* ialah hasil dari campuran keadaan kesehatan serta kegiatan berulang yang bisa menimbulkan tekanan pada saraf medianus. Gerakan Berulang atau masa kerja menjadi salah satu faktor utama masalah ergonomi apabila dilakukan dengan kekuatan yang berlebihan dan postur yang tidak normal atau netral (W.Wasistha, 2022). Suatu gerakan masuk kedalam kategori gerakan berulang jika dilakukan berulang dalam rentang waktu dalam 30 detik. Pekerjaan berulang atau berlebihan pada tangan saat melakukan pekerjaan ditempat kerja dapat meningkatkan CTS. Hal ini disebabkan akibat gerakan yang dilakukan dengan hati-hati dapat menyebabkan tendon disaraf medianus karpal terjepit. Pembengkakan tersebut dapat menekan ruang yang terdapat pada CTS dan menjepit saraf median, sehingga hal itu menimbulkan terjadinya cedera pada saraf median yang akan menyebabkan beberapa gejala CTS, seperti terdapat sensasi kehilangan rasa (kebas), kesemutan, nyeri pada pergelangan tangan, atau tangan terasa kaku (Pratiwi, 2022).

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) telah menyampaikan keprihatian tentang pekerjaan yang dilakukan untuk mencegah paparan gerakan berulang disekitar tangan serta dibagian persendian, dimana hal ini sangat terkait dengan terjadinya terowongan carpal. Maka dapat dijelaskan bahwa postur kerja yang janggal, dalam bekerja usia juga menjadi peran penting, Hal ini penting karena banyak orang mulai mencapai fisiknya pada usia 15 tahun dan kemudian mengalami penurunan hingga usia lanjut (Pratiwi, 2022).

Menurut *The Labor Force Concept* yang dianut dalam ILO, ada dua jenis pekerjaan diantaranya penduduk usia kerja dan penduduk yang berusia minimal 15 tahun. Masyarakat yang tergolong dalam angkatan kerja sebagai penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) yang sudah bekerja, atau memiliki pekerjaan yang hannya sementara (W. Kunta Dasa Nugraha, 2021). Dengan bertambahnya usia kapasitas fisik maupun mental secara bertahap akan berkurang. Pada usia lanjut, jaringan otot akan

berkontraksi dan digantikan oleh jaringan ikat. Proses bertambahnya usia disertai dengan kurangnya kemampuan untuk bekerja karena perubahan pada organ tubuh, kardio vaskular, dan sistem hormonal. Kontraksi otot mengurangi elastisitas otot. (Nur & Sali, 2020).

Selain usia, masa kerja dengan pekerjaan jangka panjang menghasilkan hasil yang sangat baik dari pada individu yang bekerja dengan rekan yang berbeda. Masa kerja dengan jam pekerja yang lebih lama akan meningkatkan risiko terjadinya CTS/terowongan *carpal* pada pekerja. Kondisi kerja merupakan faktor tunggal yang dapat menyebabkan seseorang mengalami CTS. Ditempat pekerja, seseorang akan mengalami CTS apabila 4 hingga 10 tahun terakhir bekerja. Ada dampak risiko yang signifikan zterkait dengan melakukan pekerjaan terkait pekerjaan dari waktu kewaktu, yang berarti semakin lama seseorang melakukan pekerjaan tersebut, semakin tinggi risiko mereka mengalami CTS (Nur & Sali, 2020).

Pengolahan buah Kelapa Sawit (PKS) PT. Sewangi Sawit Sejahtera memproduksi buah baru di petik menjadi CPO adapun tahap yang pertama adalah proses penimbangan buah segar dari *dumtruck* kemudian buah akan di sortir, setelah proses sortir selesai akan masuk pada tahapan perebusan buah sawit dalam melakukan proses perebusan diperlukan uap untuk memanaskan *sterilizer* yang disalurkan dari boiler. Uap yang masuk ke sterilizer 45-50 kg/cm dengan suhu 120-130 °C serta direndam dalam suhu panas selama 90 menit, ketika perendaman selesai buah sawit akan melalui tahap pelepasan yakni *proses Screw Press*. Setelah itu ketahap permunian minyak yakni pemisahan minyak dengan cara mengaduk. Selanjutnya ketahap paling akhir yakni proses memproduksi biji kelapa sawit yang bertujuan untuk menghancurkan biji dan memisahkan dari cangkangnya. Adapun terdapat bahaya yang ditimbulkan dari proses ini ialah terjatuh, terjepit, terpotong serta kram pada persendian.

Berdasarkan survei awal pendahuluan yang dilakukan kepada tiga tempat yang berbeda pada tanggal 25 Februari 2023 yakni dengan 12 orang pekerja di 3 perusahaan yakni di PT. Tasma Puja terdiri dari 5 pekerja mengeluh tanda dan gejala CTS (41,6%), PT. Sewangi Sawit Sejahtera bahwa dibagian produksi didapati dari 12 pekerja mengeluhkan tanda dan gejala CTS (100%), sedangkan di PT. Ega Suti Nasakti 9 pekerja mengeluh tanda dan gejala CTS (75%). Sehingga dari ketiga PT yang telah dilakukan Survey awal dibagian produksi buah kelapa sawit, bahwasanya PT. Sewangi Sawit Sejahtera lebih banyak terdapat pekerja mengalami keluhan sesuai dengan yang diteliti oleh peneliti. Maka dari itu berdasarkan penelitian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan gerakan berulang, masa kerja dan usia terhadap kejadian CTS pada pekerja bagian produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan *Cross sectional*.. Penelitian ini dilaksanakan di PT Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023. Penelitian ini dilaksanakan 7 hari pada tanggal 15-22 juni 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja dibagian produksi di PT Sewangi Sawit yang berjumlah 65 responden. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah pengisian kuesioner dan *stopwatch* untuk variable independen.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15-22 bulan Juni tahun 2023 di PT Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung dengan responden berjumlah 65 orang responden dari semua pekerja.

Tabel. 1 Distribusi Responden berdasarkan Usia, Masa Kerja dan Gerakan Berulang dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023

No	Variabel	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1	Usia		
	Berisiko (≥ 30 Tahun)	49	75,4
	Tidak Berisiko (< 30 Tahun)	16	24,6
	Total	65	100
2	Masa Kerja		
	Berisiko (≥ 4 Tahun)	53	80
	Tidak Berisiko (< 4 Tahun)	13	20
	Total	65	100
3	Gerakan Berulang		
	Berisiko (≥ 30 kali/menit)	53	81,5
	Tidak Berisiko (< 30 kali/menit)	12	18,5
	Total	65	100
4	<i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS)		
	Mengalami (≥ 3 dan <i>positive test phalen's</i>)	49	75,4
	Tidak Mengalami (< 3 dan <i>negative test phalen's</i>)	16	24,6
	Total	65	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa dari 65 responden sebagian besar usia yang berisiko sebanyak 49 orang (75,4%), masa kerja berisiko sebanyak 52 orang (80%), gerakan berulang bersiko sebanyak 53 orang (81,5%), dan sebagian besar mengalami *carpal tunel syndrome* sebanyak 49 orang (75,4%).

Hubungan Usia dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023

Untuk melihat hubungan antara usia dengan kejadian CTS dapat dilihat tabel dibawah ini:

Tabel. 2 Hubungan Usia dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023

Usia	<i>Carpal Tunnel Syndrome dan Test Phalen's</i>				Total	P value	POR(CI 95%)
	Mengalami		Tidak Mengalami				
	n	%	N	%			
Berisiko	47	95,9	2	4,1	49	100	0,000 164,50 (21.202-1276)
Tidak Berisiko	2	12,5	14	87,5	16	100	
Total	49	75,4	16	24,6	65	100	

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa dari 49 orang responden dengan usia berisiko yang tidak mengalami CTS sebanyak 2 orang dengan presentase (4,1%), dan dari 16 orang responden yang usia tidak berisiko yang mengalami CTS sebanyak 2 orang dengan persentase (12,5%). Hasil uji statistik dengan *fisher's exact test* antara usia dengan CTS dapat diketahui nilai *p value* 0,000 dimana $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%, maka H_a diterima yang artinya, ada hubungan yang signifikan antara usia dengan CTS pada pekerja bagian produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023. Selain itu diperoleh nilai $POR=164.500$ ($CI=21.202-1276.287$) artinya responden yang memiliki usia ≥ 30 tahun berisiko 164 kali lebih besar mengalami kejadian CTS dibandingkan dari responden yang usianya < 30 tahun.

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023

Untuk melihat hubungan antara usia dengan CTS dapat dilihat tabel di bawah ini:

Tabel. 3 Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023

Masa Kerja	<i>Carpal Tunnel Syndrome dan Test Phalen's</i>						<i>P value</i>	POR(CI 95%)
	Mengalami		Tidak Mengalami		Total			
	N	%	N	%	n	%		
Berisiko	47	90,4	5	9,6	52	100	0,000	25.556 (5.449-119.8)
Tidak Berisiko	2	15,4	11	64,6	13	100		
Total	49	75,4	16	24,6	65	100		

Berdasarkan tabel 4.3 dari 52 orang responden dengan masa kerja berisiko yang tidak mengalami CTS sebanyak 5 orang dengan presentase (9,6%), dan dari 13 orang responden yang masa kerja tidak berisiko yang mengalami CTS sebanyak 2 orang dengan presentase (15,4%). Hasil uji statistik dengan *fisher's exact test* antara masa kerja dengan CTS dapat diketahui nilai *p value* 0,000 dimana $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%, maka H_a diterima yang artinya, ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan CTS pada pekerja bagian produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023. Selain itu diperoleh nilai $POR=25.556$ ($CI=5.449-119.856$) dapat disimpulkan bahwa pekerja yang memiliki masa kerjanya ≥ 4 tahun berisiko 25,5 kali lebih besar mengalami kejadian CTS dibandingkan dari responden yang masa kerjanya < 4 tahun.

Hubungan Gerakan Berulang dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023

Untuk melihat hubungan antara usia dengan CTS dapat dilihat tabel di bawah ini:

Tabel. 4 Hubungan Gerakan Berulang dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Tahun 2023

Usia	<i>Carpal Tunnel Syndrome dan Test Phalen's</i>						P value	POR(CI 95%)
	Mengalami		Tidak Mengalami		Total			
	N	%	N	%	n	%		
Berisiko	47	88,7	6	11,3	53	100	0,000	39,16 (5.449-119)
Tidak Berisiko	2	16,7	10	83,3	12	100		
Total	49	75,4	16	24,6	65	100		

Berdasarkan tabel 4.4 dari 53 orang responden dengan gerakan berulang berisiko yang tidak mengalami CTS sebanyak 6 orang dengan presentase (11,3%), dan dari 12 orang responden yang gerakan berulang dan tidak berisiko yang mengalami CTS sebanyak 2 orang dengan presentase (16,7%). Hasil uji statistik dengan *fisher's exact test* antara gerakan berulang dengan kejadian CTS dapat diketahui nilai *p value* = 0,000 dimana $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%, maka H_a diterima yang artinya, ada hubungan yang signifikan antara gerakan berulang dengan kejadian CTS pada pekerja bagian produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023. Selain itu diperoleh nilai $POR=39.167$ ($CI= 6.876- 223.098$ yang artinya bahwa pekerja yang memiliki responden dengan gerakan berulang ≥ 30 kali/menit berisiko 39,1 kali lebih besar mengalami kejadian CTS dibandingkan dari responden yang melakukan gerakan berulang < 30 kali/menit

DISKUSI

Hubungan Usia dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome*

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa dari 49 orang responden dengan usia berisiko yang tidak mengalami CTS sebanyak 2 orang dengan presentase (4,1%), dan dari 16 orang responden yang usia tidak berisiko yang mengalami CTS sebanyak 2 orang dengan persentase (12,5%). Hasil uji statistik dengan *fisher's exact test* antara usia dengan CTS dapat diketahui nilai *p value* 0,000 dimana $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%, maka H_a diterima yang artinya, ada hubungan yang signifikan antara usia dengan CTS pada pekerja bagian produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023. Selain itu diperoleh nilai $POR=164.500$ ($CI=21.202-1276.287$) artinya responden yang memiliki usia ≥ 30 tahun berisiko 164 kali lebih besar mengalami kejadian CTS dibandingkan dari responden yang usianya < 30 tahun.

Menurut asumsi penelitian dari 49 responden dengan usia ≥ 30 tahun sebanyak 2 responden dengan presentase (4,1%) yang tidak mengalami CTS. Dimana responden dengan usia berisiko tetapi tidak mengalami CTS hal ini dikarenakan pekerja secara teratur melakukan aktifitas fisik, menjaga kesehatan fisik dan mental mereka dengan mengkonsumsi pola makan yang baik dan makan-makanan yang bergizi pekerja juga sering menyempatkan waktunya untuk berolahraga agar dapat menjaga kesehatan tubuh. Olahraga merupakan aktivitas fisik yang baik bagi kesehatan tubuh, membantu merangsang otot-otot dan bagian tubuh lainnya untuk bergerak terutama jika dilakukan secara rutin, dengan berolahraga tubuh kita menjadi sehat dan bugar (Kemdikbud 2017). Hal tersebut dapat membantu tubuh agar tidak mudah terkena penyakit akibat kerja seperti CTS.

Pada hasil penelitian dari 16 responden dengan usia < 30 tahun sebanyak 2 responden dengan presentase (12,5%) yang mengalami CTS, dimana responden dengan usia < 30 tahun tetapi mengalami CTS. Hal ini dikarenakan responden melakukan pekerjaan yang berat sehingga dapat menimbulkan berbagai penyakit akibat kerja. Apabila responden sering melakukan pekerjaan yang berat, dalam jangka waktu yang panjang, maka dapat menurunkan kemampuan fisik pekerja. Hal tersebut yang memicu terjadinya CTS pada pekerja.

Pandangan terbaru menunjukkan bahwa fenomena mendasar dari penuaan adalah hilangnya fungsi otot, berkurangnya curah jantung, dan hilangnya kapasitas aerobik, sehingga mengurangi kapasitas kerja. Hal ini juga sesuai dengan penelitian (N.Mukhlisa Annisa, 2014) dimana CTS lebih banyak terjadi pada responden yang berusia diatas 30 tahun (89,2%) dibandingkan dengan responden yang berusia dibawah 30 tahun (28,6%). Studi ini menunjukkan bahwa kategori usia berhubungan dengan kejadian CTS.

Usia merupakan salah satu risiko yang erat kaitannya dengan timbulnya CTS, karena seiring bertambahnya usia, cairan sinovial semakin berkurang yang berujung pada pembengkakan pada sendi (Yunus, 2018). Maka usia memang perlu diperhatikan karena mempengaruhi kondisi fisik, mental, kemampuan kerja yang dapat berubah karena faktor usia mempengaruhi ketahanan fisik dan kemampuan kerja.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Noprianti et al., 2020) dengan judul hubungan antara usia, masa kerja, frekuensi gerakan berulang dengan kejadian *carpal tunnel syndrome* membuktikan bahwa ada hubungan usia dengan kejadian CTS dengan hasil *p value* 0,000.

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome*

Berdasarkan tabel 4.3 dari 52 orang responden dengan masa kerja berisiko yang tidak mengalami CTS sebanyak 5 orang dengan presentase (9,6%), dan dari 13 orang responden yang masa kerja tidak berisiko yang mengalami CTS sebanyak 2 orang dengan presentase (15,4%). Hasil uji statistik dengan *fisher's exact test* antara masa kerja dengan CTS dapat diketahui nilai *p value* 0,000 dimana $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%, maka H_a diterima yang artinya, ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan CTS pada pekerja bagian produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023. Selain itu diperoleh nilai $POR=25.556$ ($CI=5.449-119.856$) dapat disimpulkan bahwa pekerja yang memiliki masa kerjanya ≥ 4 tahun berisiko 25,5 kali lebih besar mengalami kejadian CTS dibandingkan dari responden yang masa kerjanya < 4 tahun.

Menurut asumsi penelitian dari 52 responden dengan masa kerja ≥ 4 tahun, sebanyak 5 responden dengan presentase (9,6%) yang tidak mengalami CTS, hal ini dikarenakan responden mengatur susunan pekerjaan dan menggunakan jam istirahatnya dengan sebaik mungkin sehingga dapat mengontrol seberapa banyak energi yang dikeluarkan selama hari kerja agar tidak terlalu merasa melakukan pekerjaan yang berat, hal tersebut dapat mengurangi responden mengalami kejadian CTS.

Pada hasil penelitian dari 13 responden pekerja yang memiliki masa kerja < 4 tahun, sebanyak 2 responden dengan presentase (15,4%) yang mengalami CTS, hal ini dikarenakan responden dengan usia muda belum terbiasa bekerja dengan prosedur kerja yang ditetapkan perusahaan melakukan beban pekerjaan yang dapat menyebabkan tekanan langsung dari pegangan alat dan berisiko mengalami rasa nyeri pada otot. Masa kerja adalah jumlah waktu yang dihabiskan seseorang untuk

memahami dan melakukan tugas dengan baik. Masa kerja dapat memberikan dampak penurunan efisiensi otot yang dibuktikan oleh satu hal, seperti beban kerja yang berlebihan, tekanan yang menumpuk dengan waktu yang berkepanjangan atau lama dapat menimbulkan kecenderungan untuk terjadinya kelelahan, gangguan kesehatan dan penyakit. Selain banyaknya pekerjaan yang sering didapat setiap harinya responden juga menggunakan waktu libur untuk melakukan pekerjaan lain. Semakin banyak beban pekerjaan yang dialaminya saat melakukan pekerjaan, maka semakin berdampak pada peningkatan risiko CTS.

Batas waktu pekerjaan adalah lamanya waktu yang dibutuhkan seseorang untuk memahami tugas pekerjaan dan melakukannya dengan baik. Efek lain dari sesi kerja adalah keadaan berkurangnya kinerja otot, yang ditunjukkan dengan berkurangnya/penurunan gerakan. Hal ini tidak hanya disebabkan oleh satu penyebab seperti beban kerja yang berlebihan, tetapi juga disebabkan oleh stres harian yang terakumulasi dalam jangka panjang (Rinaldi et al., 2020).

Masa kerja adalah akumulasi aktivitas kerja yang dilakukan seseorang dalam jangka waktu yang lama. Jika kegiatan tersebut dilakukan terus menerus selama bertahun-tahun, tentunya akan menimbulkan gangguan pada tubuh.

KESIMPULAN

Sesuai dengan tujuan yang diharapkan peneliti untuk mengetahui usia, masa kerja dan gerakan berulang dengan kejadian *carpal tunnel syndrome* (CTS) pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Sewangi Sawit Sejahtera, kesimpulan yang dapat diambil yaitu ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian *carpal tunnel syndrome* (CTS) pada Pekerja Bagian Produksi di PT Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun. Ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian *carpal tunnel syndrome* (CTS) pada pekerja bagian produksi di PT Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun. Ada hubungan yang signifikan antara gerakan berulang dengan kejadian *carpal tunnel syndrome* (CTS) pada pekerja bagian produksi di PT Sewangi Sawit Sejahtera Kecamatan Tapung Tahun 2023.

SARAN

Untuk peneliti selanjutnya, hal ini dapat memberikan bahan atau sumber informasi terbaru khususnya tentang faktor-faktor yang menyebabkan kejadian CTS dan diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat menambah jumlah sampel dan menggunakan metode yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada ibunda milda wati, orang tua serta kakak dan teman sebagai penyemangat, motivasi yang sangat luar biasa bagi peneliti yang telah memberikan do'a yang tiada henti-hentinya sehingga peneliti memperoleh semangat yang luar biasa untuk menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BPJS Ketenagakerjaan. (2023). *Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia*. <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/kasus-kecelakaan-kerja-di-Indonesia-alami-tren-meningkat>
- Chammas, M., Boretto, J., Marquardt, L., Matta, R., Carlos, F., & Braga, J. (2014). Carpal tunnel syndrome – Part I (anatomy , physiology , etiology and diagnosis).

- Revista Brasileira de Ortopedia*, 49(5), 429–436.
<https://doi.org/10.1016/j.rboe.2014.08.001>
- Dwiseptianto, R. W., Wahyuningsih, A. S., & Info, A. (2022). *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*. 2(1), 102–111.
- Fadholi, A., Surtikanthi, D., Istyawan, M., Annisya, S., Pratiwi, U. D., Badan, I., Nasional, N., Salemba, J., & No, R. (2022). *Legalitas Narkotika Jenis Baru (Kratom) : Antara Ancaman Dan Peluang Bagi Ketahanan Nasional Indonesia*. 69–80.
- International Labor Organization. (2018). Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda. In *Kantor Perburuhan Internasional , CH- 1211 Geneva 22, Switzerland*.
- Ketenagakerjaan, K., & Indonesia, R. (2022). *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*.
- 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 Sumpersari dan Sukowono Kabupaten Jember) Determinants of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Symptoms on Rock-Breaking Workers (Study o*.
- Mariana, H. V., Jayanti, S., Wahyuni, I., Keselamatan, B., & Masyarakat, F. K. (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. 6, 535–540*.
- Noprianti, D. S., Fauzan, A., Kes, M., Ernadi, E., & Kes, M. (2020). *Gerakan Berulang dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Penjahit Busana Mawar Banjarmasin Tahun 2020*.
- Nur, H., & Sali, A. (2020). *Pengaruh usia dan masa kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada pt. maruki internasional indonesia*.
- Pratiwi, A. P. (2022). *Faktot-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Informal*. 1(3), 39–45.
- Rinaldi, R. R., Fauzan, A., Ilmi, M. B., Masyarakat, K., Masyarakat, K., Kalimantan, U. I., Masyarakat, K., Masyarakat, K., Kalimantan, U. I., Masyarakat, K., Masyarakat, K., & Kalimantan, U. I. (2020). *Hubungan Usia, Masa Kerja dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada awak Mobil tangki (AMT) di PT. Elnusa Petrofin Banjarmasin Tahun 2020. UIN Kalimantan*.
- Riskesdas. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf*.
- Sekarsari. (2017). *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. Universitas Halu Oleo, 2(6), 1–9*.
- Soedarto, J. P. H. (2021). *Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Pengupas Kulit Kelapa Manual di Pasar Tradisional Se – Kota Surakarta. Universitas Diponegoro, 9(November), 747–754*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Tjendra. (2022). *Hubungan Repetitive Motion dan Masa Kerja dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Penjahit. Universitas Batam*.
- W. Kunta Dasa Nugraha. (2021). *Profil kesehatan indonesia*.
- W.Wasistha. (2022). *Identifikasi Postur Kerja dan Gerakan Berulang terhadap Keluhan Musculoskeletal Disrdeders (MSDS) pada Penari Tanggai di Kota Palembang*.
- Yunus. (2018). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Carpal Tunnel*

Syndrom pada Wanita Pelinting Jenang. *Universitas Muhammadiyah Semarang.*