

## ANALISIS FAKTOR RISIKO CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA OPERATOR JAHIT BAGIAN PRODUKSI PT LEADING GARMENT

Arya Yudhistira<sup>1\*</sup>, Suroto Suroto<sup>2</sup>, Siswi Jayanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. H. Soedarto, S.H., Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

<sup>2</sup>Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. H. Soedarto, S.H., Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

\*Corresponding author: [aryayudhistira2323@gmail.com](mailto:aryayudhistira2323@gmail.com)

### ABSTRACT

*Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is one of the occupational diseases around the wrist caused by compression of the median nerve which is limited to the carpal bones and also the transverse carpal ligament. Symptoms of CTS will often appear and can interfere with work productivity. This study aims to determine the relationship of risk factors of age, nutritional status, repetitive movements and work postures with CTS on sewing operator PT Leading Garment. The type of research used is quantitative explanatory research with a cross sectional approach. The population used is sewing operator PT Leading Garment as many as 60 operators with a sample of 47 operators using simple random sampling. Data were collected by using the Phalen test and a questionnaire to determine the presence of CTS, age through a questionnaire, nutritional status through BMI results, and through observation to determine the repetitive movements and work postures of the operator. The results showed that as many as 66.0% of sewing operators were positive for CTS. Based on the results of the Chi Square test, it was found that there was a statistically significant relationship between repetitive movements ( $p=0.027$ ) and work posture ( $p=0.030$ ) with CTS. While the variables of age ( $p=0.465$ ) and nutritional status ( $p=156$ ) did not have a significant relationship with CTS. The conclusion is that there is a significant relationship between repetitive movements and work posture with CTS and there is no significant relationship between age and nutritional status with CTS on PT Leading Garment sewing operators.*

**Keywords:** *Carpal Tunnel Syndrome; Age; Nutrition Status; Repetitive Movement; Work Posture*

### PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan unsur utama dalam kemajuan teknologi di bidang industri. Keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki oleh setiap manusia perlu dipertimbangkan sebagai upaya dalam meningkatkan produktivitas.<sup>1</sup> Produktivitas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti beban kerja, kapasitas kerja dan lingkungan kerja. Namun dalam kegiatan industri, terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang menjadi risiko bahaya yang dapat terjadi pada pekerja. Menurut data laporan *Health and Safety Authority* (HSA) pada tahun 2015 menyebutkan dari 1000 kasus 27,1% diantaranya merupakan penyakit akibat kerja. Dimana 32% dari kasus penyakit akibat kerja dilaporkan berupa cedera *musculoskeletal* akibat aktivitas mengangkat beban dan pekerjaan yang signifikan.<sup>2</sup>

Keluhan *musculoskeletal* merupakan salah satu penyakit akibat kerja (PAK) yang paling umum diderita oleh pekerja. Gangguan ini dapat mengganggu area sekitar otot, sendi dan saraf.<sup>3</sup> *Carpal Tunnel*

*Syndrome* (CTS) merupakan penyakit akibat kerja (PAK) yang mengenai sekitar pergelangan tangan yang melalui terowongan karpal yang disebabkan terjepitnya saraf medianus pada ekstremitas atas.<sup>4</sup> CTS disebabkan oleh kerusakan secara signifikan yang dapat berkurang volume karpal kanalis atau bertambahnya ukuran beberapa dari sembilan lapisannya yang berjalan melaluinya (contohnya *vagina synovialis*). Infeksi, retensi cairan, dan pekerjaan tangan berlebih dapat menyebabkan pembengkakan *vagina synovialis*.<sup>5</sup>

Gejala pada CTS yang dirasakan dapat berupa kesemutan, nyeri, pembengkakan, dan rasa tertusuk di sekitar telunjuk, ibu jari, atau jari tengah. CTS dapat disebabkan oleh trauma akibat gerakan tangan berulang dalam jangka waktu yang panjang sehingga otot atau ligamen menjadi meradang.<sup>6</sup> Penyakit ini harus segera ditangani, karena gejala yang dirasakan akan sering muncul dan dapat mengganggu produktivitas kerja. Kelumpuhan tangan merupakan masalah yang serius bagi pekerja, karena sebagian

besar aktivitas pekerjaan manusia bergantung pada penggunaan tangan.<sup>7</sup>

PT Leading menyediakan 48 *sewing line* dengan setiap *line* terdapat 12 orang. Setiap *line* orang yang memegang bagian dari pengoperasian mesin jahit memiliki tugas yang beragam. Penggunaan mesin jahit dirasa cukup efektif dalam produksinya cukup cepat dalam mengejar target untuk tiap hari bahkan di tiap jamnya dikarenakan hanya ada 1 shift dalam 1 hari kerja dengan 8 jam kerja dan 1 jam istirahat. Setiap pekerja operator jahit memiliki target masing masing diantaranya dengan 40 - 60 kain yang harus mereka jahit di setiap jam nya.

Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa CTS memiliki hubungan dengan pekerjaan penggunaan tangan secara repetitif dan beban tangan yang berlebih. Dari hasil survei dan wawancara awal kepada pekerja operator jahit bagian produksi PT Leading Garment berjumlah 6 orang, semuanya merasakan nyeri di sekitar pergelangan tangan. Sebanyak 1 orang (16,7%) juga yang kadang-kadang merasakan kesemutan di sekitar pergelangan tangan atau 2 orang (33,3%) mengalami pembengkakan di sekitar pergelangan tangan. Adapula dari 6 pekerja ini adanya postur janggal saat melakukan pekerjaan. Postur pergelangan tangan yang tidak wajar seperti deviasi ulnar, deviasi radial, fleksi dan ekstensi sehingga adanya penekanan pada pergelangan tangan tersebut yang dapat menimbulkan rasa sakit. Gejala tersebut yang dirasakan dapat juga membatasi pergerakan pergelangan tangan dan tangan sehingga mengganggu pada aktivitas pekerjaan tersebut.<sup>8</sup> Hal tersebut dapat meningkatkan risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

Berdasarkan uraian diatas, terdapat permasalahan yang ada pada pekerja garmen khususnya bagian produksi yang dijadikan dasar peneliti untuk menganalisis Faktor Risiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Operator Jahit Bagian Produksi PT Leading Garment.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di PT Leading Garment Industries Bandung pada bulan September-Oktober tahun 2021. Populasi yang digunakan pada penelitian ini merupakan operator jahit bagian produksi PT Leading Garment sebanyak 60 pekerja. Pengambilan sampel berjumlah 47 pekerja dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *explanatory research* dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel bebas pada penelitian terdiri dari umur, status gizi,

gerakan repetitif, dan postur kerja dengan variabel terikat *Carpal Tunnel Syndrome*. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner, uji *Phalen Test*, pengukuran status gizi responden dan melakukan observasi aktivitas pekerjaan pada operator jahit. Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan nilai signifikan  $\alpha$  5%.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan tabel 1 dari 47 responden, persentase umur responden paling tinggi pada kategori umur tua ( $>30$  tahun) yaitu 32 orang (68,1%). Operator jahit dengan status gizi persentase paling tinggi pada kategori status gizi berlebih (IMT $>25,0$ ) yaitu sebanyak 30 orang (63,8%). Operator jahit dengan kategori gerakan repetitif berlebih ( $\geq 30$  kali setiap menit) memiliki persentase paling tinggi yaitu sebanyak 28 orang (59,6%), Operator jahit dengan postur kerja janggal memiliki persentase paling tinggi yaitu sebesar 26 orang (53,2%).

Berdasarkan tabel 2 responden dengan kategori muda ( $\leq 30$  tahun) sebagian besar responden memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu 11 orang (73,3%). Sedangkan responden dengan kategori tua ( $>30$  tahun) sebagian besar memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu sebanyak 20 orang (62,5%). Hasil uji statistik menunjukkan  $p=0,465$  sehingga tidak adanya hubungan yang signifikan antara *Carpal Tunnel Syndrome* dengan umur operator jahit bagian produksi PT Leading Garment.

Berdasarkan tabel 2 responden dengan kategori status gizi normal (IMT  $\leq 25,0$ ) sebagian besar responden memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu 9 orang (52,9%). Sedangkan variabel status gizi berlebih (IMT  $>25,0$ ) sebagian besar responden nya memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu sebanyak 22 orang (73,3%). Hasil uji statistik menunjukkan  $p=0,156$  sehingga tidak adanya hubungan yang signifikan antara *Carpal Tunnel Syndrome* dengan status gizi operator jahit bagian produksi PT Leading Garment.

Berdasarkan tabel 2 responden dengan kategori gerakan repetitif cukup ( $<30$  kali setiap menit) sebagian besar responden tidak memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu 10 orang (52,6%), sedangkan responden dengan kategori gerakan repetitif berlebih ( $\geq 30$  kali setiap menit) sebagian besar responden nya memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* yaitu sebanyak 22 orang (78,6%). Hasil uji statistik menunjukkan  $p=0,027$  sehingga adanya hubungan yang signifikan antara *Carpal Tunnel Syndrome* dengan gerakan repetitif operator jahit bagian produksi PT Leading Garment.

Berdasarkan tabel 2 responden dengan kategori postur kerja normal sama-sama memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dan tidak adanya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yaitu masing-masing sebanyak 11 orang (50,0%). Sedangkan responden dengan kategori posisi janggal memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yaitu sebanyak 20 orang (80,0%). Berdasarkan hasil uji statistik  $p=0,030$  sehingga adanya hubungan yang signifikan antara *Carpal Tunnel Syndrome* dengan postur kerja operator jahit bagian produksi PT Leading Garmen.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Operator Jahit Bagian Produksi PT Leading Garment Tahun 2021**

Karakteristik	n	%
---------------	---	---

Umur		
Tua	32	68,1
Muda	15	31,9
Status Gizi		
Berlebih	30	63,8
Normal	17	36,2
Gerakan Repetitif		
Berlebih	28	59,6
Cukup	19	40,4
Postur Kerja		
Janggal	25	53,2
Normal	22	46,8
Total	47	100,0

Sumber : Data Primer, 2022

**Tabel 2. Hubungan Antara Variabel Independen dengan *Carpal Tunnel Syndrome* Operator Jahit Bagian Produksi PT Leading Garment Tahun 2021**

Variabel	<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>				Total		Uji Statistik (Chi Square)
	Positif		Negatif		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Umur</b>							
Tua	20	62,5	12	37,5	32	100,0	p=0,465
Muda	11	73,3	4	26,7	15	100,0	
<b>Status Gizi</b>							
Berlebih	22	73,3	8	26,7	30	100,0	p=0,156
Normal	9	52,9	8	47,1	17	100,0	
<b>Gerakan Repetitif</b>							
Berlebih	22	78,6	6	21,4	28	100,0	p=0,027
Cukup	9	47,4	10	52,6	19	100,0	
<b>Postur Kerja</b>							
Janggal	20	80,0	5	20,0	25	100,0	p=0,030
Normal	11	50,0	11	50,0	22	100,0	
<b>Total</b>	31	66,0	16	34,0	47	100,0	

Sumber : Data Primer, 2022

## PEMBAHASAN

Sebagai pekerja operator jahit merupakan pekerjaan statis dimana aktivitas pekerjaan cenderung posisi duduk yang sama dengan sebagian besar menggunakan fungsi tangan yang dilakukan secara berulang-ulang. Pergerakan ini dapat meningkatkan risiko adanya gangguan kesehatan pada tangan.<sup>3</sup> Adanya gangguan kesehatan tangan seperti *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) ini pada pekerja operator jahit dapat mengganggu produktivitas kerjanya. Terlebih pada industri garment yang memiliki pesanan luas dari berbagai mancanegara dengan produksi tinggi di

setiap jam kerja nya mendorong setiap pekerja menghasilkan target sesuai dengan pesanan tanpa mengurangi nilai kualitas pada setiap produknya.<sup>9</sup>

Untuk setiap harinya operator jahit memiliki 9 jam kerja dengan 1 jam digunakan untuk waktu istirahat. Dengan tingginya target produksi yang perlu dicapai, sehingga operator jahit tidak memiliki waktu luang untuk peregangan pada tangannya. Terlebih pada jam waktu istirahat, operator jahit tidak menggunakan waktunya untuk merelaksakan pergelangan tangan melainkan digunakan untuk aktivitas lainnya seperti bermain handphone. Penggunaan handphone secara



berlebihan dengan posisi tangan yang janggal dapat menyebabkan cedera pada pergelangan tangan terutama pada area sekitar jari, tangan dan pergelangan tangan yang terlalu sering digunakan.<sup>10</sup> Selain itu apabila operator jahit selesai melakukan ibadah dan makan siang, sisanya waktunya dipergunakan dengan melanjutkan pekerjaan menjahit untuk mengejar target produksi yang tersisa. Para operator jahit juga tidak dibekali pengetahuan terkait posisi kerja yang baik saat menjahit dan selang waktu dalam melakukan perengangan pada setiap waktu tertentu. Sehingga hal ini menyebabkan meningkatnya risiko terjadinya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada operator jahit.<sup>11</sup>

Dalam hal ini operator jahit membutuhkan fungsi tangan yang normal dalam menjalankan aktivitas pekerjaan. Jika tidak ditangani segera akan mengalami cacat fungsi pada tangan hingga mengakibatkan kesulitan mencapai target produksi dan adanya gangguan kesehatan pada bagian tangan seperti *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yang akan berpotensi menimbulkan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK).<sup>9</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap responden didapatkan hasil sebagian besar 31 orang (66,0%) memiliki *Carpal tunnel syndrome* (CTS). Sedangkan sisanya pada responden yang tidak memiliki *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) sejumlah 16 orang (34,0%). Penilaian adanya dugaan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada operator jahit bagian produksi PT Leading Garment Tahun 2021 dengan adanya pengisian kuesioner khusus menganalisis *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yang dibuat oleh Levine dan kemudian dikembangkan oleh Kamath dan Stothard ini, ditemukan responden sebanyak sebanyak 27 orang (57,45%) mengalami keluhan sakit pada pergelangan tangan di malam hari. Hal ini pula membuat responden merasa kelelahan karena tidak mendapatkan istirahat yang cukup untuk dapat melanjutkan aktivitas kerjanya.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa secara statistika tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dengan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada operator jahit bagian produksi PT Leading Garment. Hal ini disebabkan oleh tingginya target operator jahit dalam memenuhi tuntutan pesanan dalam menjahit setidaknya paling sedikit 40 pcs yang membutuhkan ketelitian tinggi dan mesin jahit manual atau hingga 60 pcs kain yang memiliki ketelitian lebih rendah dan mesin jahit otomatis di setiap jamnya tanpa adanya perbedaan antara pekerja yang berumur tua maupun muda selain itu operator jahit berumur muda cenderung tidak menggunakan waktu istirahat semaksimal mungkin dengan mengistirahatkan tangan melainkan dipergunakan untuk bermain handphone.

Sehingga menjadikan kelompok pekerja operator jahit yang berumur <30 tahun memiliki peluang yang sama untuk menderita *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).<sup>10</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanna Vergia M pada tukang besi yang bekerja di proyek pembangunan Apartemen Grand Dhika. Hal ini disebabkan beratnya tuntutan pekerjaan yang harus dilakukan tukang besi dalam sehari sedikitnya mengerjakan 1 buah kolom dengan berat 2,5 ton besi sehingga umur tidak berpengaruh dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome*.<sup>12</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ninik Nur Wulandari pada pekerja pemetik cabai karena adanya ketimpangan pada kelompok umur berisiko dan tidak berisiko.<sup>13</sup>

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rovita Nur Fitriani pada operator komputer bagian sekretariat.<sup>14</sup> Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haris Setyawan dengan sampel pekerja pengepak makanan di Karanganyar. Hal ini dapat terjadi karena sebagian besar pekerja telah berumur >40 yang dimana pekerja merupakan kelompok dalam umur berisiko mengalami *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).<sup>6</sup>

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa secara statistika tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pekerja operator jahit bagian produksi PT Leading Garment Hal ini disebabkan oleh tingginya target pekerja operator jahit dalam memenuhi tuntutan pesanan dalam menjahit setidaknya paling sedikit 40 pcs yang membutuhkan ketelitian tinggi dan mesin jahit manual atau hingga 60 pcs kain yang memiliki ketelitian lebih rendah dan mesin jahit otomatis di setiap jamnya tanpa adanya perbedaan antara pekerja yang memiliki status gizi normal dan berlebih, selain itu pengukuran yang digunakan untuk mengetahui kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dimulai menggunakan obesitas I. Sehingga kelompok pekerja operator jahit yang memiliki hasil IMT  $\leq 25,0$  memiliki peluang yang sama untuk menderita *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ninik Nur Wulandari pada pekerja pemetik tangkai cabai. Ninik Nur Wulandari menyebutkan bahwa pekerja yang memiliki hasil IMT berisiko *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) tidak selalu berisiko terhadap *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) atau pekerja tidak dengan status gizi berlebih memiliki peluang yang sama untuk menderita *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).<sup>13</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Angelia Ayu Pangestuti dan Noeroel Widajati menyebutkan bahwa

tidak adanya hubungan yang signifikan antara status gizi pekerja gerinda dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome*.<sup>15</sup>

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Gilang Putra. Hal ini disebabkan dengan pengaruh IMT salah satunya gen. Gen seseorang merupakan salah satu faktor yang tidak dapat diubah oleh beberapa orang.<sup>16</sup> Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Iqbal Lazuardi pada pekerja pemecah batu di Jember. Hal ini diakibatkan karena sebagian besar responden yang mengalami dugaan *Carpal Tunnel Syndrome* mengalami obesitas.<sup>17</sup>

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa secara statistika ada hubungan yang signifikan antara gerakan repetitif dengan dugaan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pekerja operator jahit bagian produksi PT Leading Garment. Hal ini disebabkan karena melakukan pekerjaan statis dengan tingginya frekuensi gerakan repetitif pada penggunaan tangan sebanyak  $\geq 30$  kali setiap menit ditambah kekuatan yang perlu dilakukan oleh pekerja operator jahit untuk menggunting kain, memasukkan benang, dan lain sebagainya. Tingkat kesulitan dan kerumitan yang didapatkan oleh pekerja operator jahit pada produk yang dikerjakan menjadi faktor lain dalam menggunakan beban pada tangan. Selain itu pekerja operator jahit waktu istirahat dalam memulihkan penggunaan tangan dimana pekerja mempunyai jam kerja 9 jam kerja termasuk 1 jam istirahat. Dan terkadang waktu istirahatnya digunakan untuk melanjutkan pekerjaan dalam mengejar target tersisa. Dengan target yang perlu dicapai cukup tinggi, operator jahit tidak memiliki waktu untuk peregangan di tengah-tengah pekerjaan apabila tangan sudah merasa kelelahan. Hal ini dapat juga meningkatkan risiko kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sekarsari dengan objek penelitian pada pekerja pemecah batu. Hal ini disebabkan karena pekerja pemecah batu perlu melakukan gerakan repetitif dengan menggunakan palu. Sehingga beban yang digunakan pada pekerjaan menjadi lebih besar dengan mengangkat palu kemudian menghancurkan batu secara berulang.<sup>18</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rindu Ferbriyeni Utami dengan objek penelitian pada pekerja pemetik daun teh terhadap 40 responden yang mengalami kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) sejumlah 77,5%. Hal ini disebabkan karena adanya beban yang digunakan oleh pekerja pemetik daun teh berupa gerakan tangan saat bekerja dalam jangka waktu lama dan dilakukan secara berulang dapat

menyebabkan pembengkakan pada terowongan karpal.<sup>19</sup>

Pada penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Z Joyce Fan *et all* dengan objek penelitian pada pekerja di sektor produksi, pertanian, konstruksi, dan jasa. Z Joyce Fan. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan kekuatan gerakan berulang yang dilakukan pada setiap pekerja.<sup>2</sup> Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dengan objek penelitian pada pekerja pemetik tangkai cabai. Hal ini disebabkan karena pada pekerja pemetik tangkai cabai memiliki waktu istirahat walaupun pada saat waktu jam kerja. Sehingga otot pada tangan dapat cepat kembali relaks ditengah waktu jam kerja.<sup>13</sup>

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa secara statistika ada hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada operator jahit bagian produksi PT Leading Garment. Hal ini disebabkan ditemukan banyak pekerja operator jahit yang melakukan gerakan deviasi ulnar, deviasi radial, fleksi atau ekstensi. Ketika melakukan gerakan postur janggal hingga maksimal, tekanan dalam terowongan karpal akan melebihi 30 mmHg, sehingga aliran dalam darah akan berkurang dan sapat ditemukan tanda-tanda kompresi pada saraf.<sup>20</sup> Operator jahit juga tidak dibekali pengetahuan maupun praktek bagaimana posisi kerja menjahit yang baik dan benar pada saat sebelum menjadi bagian dari operator jahit PT Leading Garment ini. Pada penggunaan beberapa mesin jahit, posisi tangan pekerja juga seringkali perlu melakukan posisi janggal. Hal ini apabila dilakukan secara terus-menerus akan mengganggu kesehatan pada pergelangan tangan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ella Wulandari terhadap pekerja pembuat tahu bakso. Hal ini disebabkan karena beban pekerjaan yang diterima oleh pekerja tahu bakso dalam melakukan proses pembuatan adonan bakso dan akhirnya menjadi tahu bakso yang dilakukan secara berulang dirasakan dengan postur kerja janggal dapat berisiko meningkatkan keluhan pada tangan.<sup>21</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Junita Purnama Sari dengan objek penelitian yaitu pekerja pengguna computer. Hal ini dibuktikan dengan pekerja pengguna komputer ditandai dengan adanya gejala keluhan seperti kesemutan, mati rasa serta nyeri pada tangan dan pergelangan tangan.<sup>22</sup>

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rovita Nur Fitriani dengan objek penelitian yaitu operator komputer. Operator



komputer yang tidak melakukan posisi janggal memiliki peluang yang sama dengan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dikarenakan operator komputer banyak menghabiskan waktu luangnya saat istirahat dengan menggunakan komputer di luar waktu jam kerja seperti bermain game atau menggunakan internet dengan komputer.<sup>14</sup> Penelitian ini juga tidak

sejalan dengan penelitian yang dilakukan Z Joyce Fan *et all* dengan objek penelitian pada pekerja di sektor produksi, pertanian, konstruksi, dan jasa. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan yang dilakukan pada setiap pekerja dalam melakukan gerakan janggal yang dilakukan pada pergelangan tangan.<sup>2</sup>

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara gerakan repetitif ( $p=0,027$ ) dan postur kerja ( $p=0,030$ ) dengan *Carpal Tunnel Syndrome* pada operator jahit bagian produksi PT Leading Garment sedangkan faktor risiko yang tidak berhubungan adalah umur ( $p=0,465$ ) dan status gizi ( $p=0,156$ ).

Disarankan bagi pekerja operator jahit agar memposisikan posisi gerakan tangan secara netral atau tidak melakukan posisi gerakan tangan janggal sesering mungkin saat pekerja melakukan aktivitas pekerjaan atau diluar aktivitas pekerjaan, melakukan peregangan singkat atau mengibaskan pergelangan tangan sebelum memulai aktivitas pekerjaan selama 5 menit dan setiap 2 jam melakukan aktivitas pekerjaan selama 5 menit dan memanfaatkan waktu istirahat untuk tidak melakukan aktivitas pekerjaan lain seperti bermain handpone.<sup>10,23</sup>

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak luput dari segala bantuan dan arahan berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada PT Leading Garment yang telah bersedia memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian serta para pekerja yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sitompul, Yunita. Resiko Jenis Pekerjaan Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS). Jurnal Ilmiah WIDYA. Vol 5 No 3; 2019
2. Eisen E, Fan ZJ *et all*. *Associations Between Workplace Factors And Carpal Tunnel Syndrome; A Multi-Site Cross Sectional Study: Workplace Factors And Prevalence Of Carpal Tunnel Syndrome Associations Between Workplace Factors and Carpal Tunnel Syndrome : A Multi-Site Cross Sect; 2015*
3. Rohmah, Siti. Analisis Hubungan Faktor-Faktor Individu Dengan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Konveksi. Seminar Nasional IENACO. ISSN: 2337-4349; 2016
4. Nadhifah, Jawahirun. Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Sortasi Daun Tembakau (Studi Di Gudang Restu I Koperasi Agrobisnis Tarutama Nusantara Jember. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember; 2018
5. Fikri. Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Pengrajin Tenun ATBM (Alat Tenun Bukan Mesin) Pekalongan. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang; 2015
6. Setyawan, Haris. *Risk Factors Of Carpal Tunnel Syndrome in Food Packing Workers Karanganyar*. Kesmas National Public Health; 2017
7. Aizid, R. Babat Ragam Penyakit Paling Sering Menyerang Orang Kantoran. Jakarta: Flashbook; 2011
8. Aripin, Triana Nur dkk. Hubungan Durasi Mengetik Komputer dan Posisi Mengetik Komputer Dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Karyawan Universitas Islam Bandung. Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains (JKS) Vol 1 No 2: 97-101; 2019
9. Lalupanda, Elsy Yurike, Su Djie To Rante, Maria Agnes Etty Dedy. Hubungan Masa Kerja Dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Penjahit Sektor Informal Di Kelurahan Solor Kota Kupang. Medical Journal. No 3; 2019
10. Disha, Safira. Hubungan Intensitas Penggunaan Telepon Genggam Dengan Sindroma Terowongan Karpal Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara; 2021
11. D. Triana and D. Agustini, "Hubungan Konfigurasi Tangan , Pergelangan Tangan dan Pergerakan Repetitif Terhadap Skor Boston Carpal Tunnel questionnaere Pada Pekerja Sewing di Pabrik Sepatu," pp. 162–172; 2020.
12. Mariana, Hanna Vergia. Hubungan Gerakan Berulang, Postur Pergelangan Tangan, Masa Kerja Dan Usi Terhadap Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Tukang Besi (Studi

- Kasus Pada Pekerja Pembentukan Tulangan Kolom, Proyek Pembangunan Apartemen Oleh PT X); 2018
13. Wulandari, Ninik Nur. Hubungan Umur, Masa Kerja, IMT dan Frekuensi Gerakan Repetitif Dengan Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (Studi Pada Pekerja Pemetik Cabai). 2016;1-11
  14. Fitriani, Rovita Nur. Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Dugaan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Operator Komputer Bagian Sekretariat Di Inspektorat Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum; 2012
  15. Pangestuti, Angelia Ayu. Noeroel Widajati. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Pekerja Gernda Di PT DOK Dan Perkapalan Surabaya; 2014
  16. Putra, Muhammad Gilang Dwi. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Derajat Keparahan Carpal Tunnel Syndrome Di RSUP Dr M Djamil Padang Periode 2017-2018. Diploma Thesis, Universitas Andalas; 2019
  17. Lazuardi, Ahmad Iqbal. Determinan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Pemecah Batu (Studi Pada Pekerja Pemecah Batu Di Kecamatan Summersari dan Sukowono Kabupaten Jember). Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember; 2016
  18. Sekarsari dkk. Hubungan Lama Kerja, Gerakan Repetitif Dan Postur Janggal Pada Tangan Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2016. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat. 2(6); 2017
  19. Utami, Rindu Ferbriyani dkk. Hubungan Gerakan Repetitif Terhadap Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pemetik Daun Teh Di PT. Mitra Kerinci Kabupaten Solok Selatan Tahun 2021. Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi. Vol 6 No 1: 42-47 ; 2022
  20. Patry L, Rossignol M, Costa M-J, Baillargeon M. *Carpal Tunnel Syndrome. In: Guide to the diagnosis of work-related musculoskeletal disorders. 3rd ed.* Cana: Editions Multi Mondes ; 2002. 1807-12
  21. Wulandari, Ella. Hubungan Lama Kerja, Gerakan Berulang Dan Postur Janggal Terhadap Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Pada Pekerja Tahu Baksi (Studi Kasus Pada Pekerja Tahu Bakso Kelurahan Langensari, Ungaran Barat). Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 8 No 6; 2020
  22. Sari, Junita Purnama. Hubungan Postur Janggal Dengan Risiko Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Pengguna Komputer Di Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara Tahun 208. *Undergraduate Thesis*, Institut Kesehatan Helvetia; 2018
  23. Puspitasari, Sendhi Trisanti, Febrita Paulina Henoek. Peregangan Otot Pergelangan Tangan, Tangan Dan Lengan Sebagai Bentuk Usaha Pencegahan Dan Rehabilitas Carpal Tunnel Syndrome; 2017