

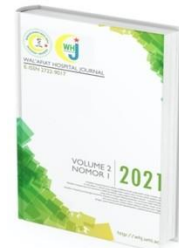


# WAL'AFIAT HOSPITAL JOURNAL

Website: <http://whj.umi.ac.id/index.php/whj/index>

E-mail: [walafiathospitaljournal@umi.ac.id](mailto:walafiathospitaljournal@umi.ac.id)

Jl. Urip Sumoharjo Km. 05 No. 264 Makassar 90231 Sulawesi Selatan



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://whj.umi.ac.id/index.php/whj/issue/archive>

### Faktor-faktor yang berhubungan dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada Kurir di Kota Samarinda

Faridah Wahyuni<sup>1K</sup>, Muhammad Sultan<sup>2</sup>, Irfansyah Baharuddin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

<sup>3</sup>Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Email Penulis Korespondensi (K): [faridahwahyuni336@gmail.com](mailto:faridahwahyuni336@gmail.com)

[faridahwahyuni336@gmail.com](mailto:faridahwahyuni336@gmail.com)<sup>1</sup>, [muhammadsultan812@gmail.com](mailto:muhammadsultan812@gmail.com)<sup>2</sup>, [irfanchango@gmail.com](mailto:irfanchango@gmail.com)<sup>3</sup>  
089694124212

## ABSTRAK

*Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah penyakit pada pergelangan tangan yang menimbulkan rasa sakit, kesemutan, dan mati rasa di tangan dan pergelangan tangan. Hal tersebut disebabkan oleh adanya penekanan atau terjepitnya saraf medianus yang melalui terowongan carpal pada pergelangan tangan sehingga terjadi peradangan. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu hubungan antara faktor usia, masa kerja, durasi kerja, posisi tangan yang canggung, dan penggunaan APD sarung tangan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada kurir di Kota Samarinda. Jenis penelitian ini adalah *cross sectional* dengan jumlah populasi 800 dan sampel 86 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan Lameshow 1997. Analisis uji bivariat pada penelitian ini menggunakan uji Spearman Rank dan Cramer's V dengan tingkat kepercayaan ( $\alpha=0.05$ ). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara usia ( $<0.000$ ), masa kerja ( $<0.033$ ), durasi kerja ( $<0.001$ ) dengan keluhan CTS pada kurir. Selanjutnya diketahui bahwa tingkat kekuatan hubungan kuat antara usia ( $r=0,515$ ), hubungan lemah antara masa kerja ( $r=0,230$ ), hubungan cukup kuat antara durasi kerja ( $r=0,349$ ) dengan keluhan CTS pada kurir. Hasil penelitian menggunakan uji Cramer's V menunjukkan terdapat hubungan antara posisi canggung tangan ( $\text{sig}=0,000$ ), dan tidak ada hubungan antara penggunaan APD sarung tangan ( $\text{sig}=0,207$ ) dengan keluhan CTS pada kurir. Maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara usia, masa kerja, durasi kerja posisi tangan yang canggung dengan keluhan CTS pada kurir di Kota Samarinda. Peneliti menyarankan melakukan Peregangan otot secara mandiri, pergerakan area pergelangan tangan, istirahat yang cukup, mengatur durasi kerja untuk mengatasi dan mengurangi terjadinya CTS.

Kata kunci : Keluhan carpal tunnel syndrome; usia; masa kerja; durasi kerja; posisi tangan yang canggung; penggunaan APD sarung tangan

#### PUBLISHED BY :

Rumah Sakit Ibnu Sina

YW-Universitas Muslim Indonesia

#### Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 No. 264

Makassar, Sulawesi Selatan.

#### Email :

[walafiathospitaljournal@umi.ac.id](mailto:walafiathospitaljournal@umi.ac.id)

#### Phone :

+62 852242150099

#### Article history :

Received 10 Maret 2023

Received in revised form 30 Maret 2023

Accepted 10 Juni 2023

Available online 27 Juni 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

**ABSTRACT**

*Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a disease of the wrist that causes pain, tingling and numbness in the hand and wrist. This is caused by pressing or pinching of the median nerve through the carpal tunnel in the wrist, causing inflammation. This study aims to find out the relationship between age, length of work, duration of work, awkward hand position, and use of PPE gloves with Carpal Tunnel Syndrome (CTS) complaints among couriers in Samarinda City. This type of research is cross sectional with a population of 800 and a sample of 86 people. The sampling technique used Lameshow 1997. Bivariate test analysis in this study used the Spearman Rank and Cramer's V tests with a confidence level ( $\alpha = 0.05$ ). The results of the study showed that there was a relationship between age ( $<0.000$ ), years of service ( $<0.033$ ), duration of work ( $<0.001$ ) and CTS complaints to couriers. Furthermore, it is known that there is a strong relationship between age ( $r = 0.515$ ), a weak relationship between years of service ( $r = 0.230$ ), a moderately strong relationship between work duration ( $r = 0.349$ ) and CTS complaints to couriers. The results of the study using the Cramer's V test showed that there was a relationship between awkward hand positions ( $\text{sig}=0.000$ ), and no relationship between the use of PPE gloves ( $\text{sig}=0.207$ ) and complaints of CTS on couriers. So it can be concluded that there is a relationship between age, years of service, duration of work with awkward hand positions and CTS complaints to couriers in Samarinda City. Researchers suggest doing independent muscle stretching and movement of the wrist area, adequate rest, adjusting the duration of work to overcome and reduce the occurrence of CTS.*

*Keywords: Carpal tunnel syndrome complaints; age; years of service; duration of wor; awkward hand positions; use of PPEgloves*

---

**PENDAHULUAN**

Penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Salah satu penyakit akibat kerja yang ditimbulkan dari gerakan berulang adalah keluhan atau gangguan otot rangka atau yang lebih dikenal gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) (Pratiwi, 2022 & To et al., 2020). Musculoskeletal disorders dapat menyebabkan keluhan jika otot menerima beban yang statis cukup lamadan dilakukan secara berulang sehingga terjadinya kerusakan sendi, ligament dan tendon. Salah satu jenis gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) yaitu *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) (Jehaman et al., 2021).

*Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah kondisi gangguan yang disebabkan dari adanya gerakan berulang dan posisi tangan yang menetap pada jangka waktu yang lama yang mempengaruhi saraf, suplai, darah ke tangan dan pergelangan tangan terganggu. Hal tersebut dikarenakan saraf median yang melalui terowongan carpal pada pergelangan tangan terjepit atau tertekan dan menjadi meradang akibat penekanan otot dan ligament serta pembendungan pada terowongan karpal. Kondisi tersebut ditandai dengan rasa nyeri, mati rasa, dan kesemutan yang terjadi pada tangan seseorang terutama dibagian ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, dan ½ jari manis (D. S. Noprianti et al., 2020).

Kegiatan menggunakan tangan yang dilakukan secara berulang dengan tambahan kekuatan tenaga menjadikan prevalensi *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada populasi umum berkisar 3% hingga 6%, populasi yang bekerja lebih beresiko untuk mengalami CTS seperti pekerja transportasi darat salah satunya pekerja sebagai kurir (Alhusain et al., 2019). Kurir merupakan jasa transportasi pengiriman barang dan jasa dari satu tempat ke tempat yang dituju.

---

Keluhan CTS dirasakan pada pengendara kurir diakibatkan karena adanya trauma langsung padacarpal tunnel, ketika mengemudi sepeda motor, terdapat dua mekanisme yang memunculkan cedera pada pergelangan tangan yaitu pada saat menerima getaran dari mesin dan mengendalikan setang serta mengatur aliran gas dengan rentan waktu yang lama sehingga menimbulkan edema, kelainan sistemik pada *nervus medianus* menjadikan tendon berkontraksi dengan kuat (Muthoharoh et al., 2018 & Jehaman et al., 2021).

Pada usia 30-60 tahun keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dapat meningkat dikarenakan adanya perubahan hormone kolagen yang menyebabkan *flexor retinaculum* mengalami kurangnya daya elastisitasnya karena bertambahnya usia. Masa kerja dan durasi kerja juga merupakan salah satu faktor pendukung munculnya keluhan CTS, terutama pada responden yang mempunyai masa kerja > 4 tahun. Hal ini terjadi karena semakin lama masa kerja, akan terjadi gerakan *ninger* (jari tangan) secara terus-menerus dalam jangka waktu lama sehingga dapat menyebabkan *stress* pada jaringan sekitar terowongan karpal. (Jehaman et al., 2021). Durasi kerja biasa disebut dengan durasi kerja per hari dikategorikan menjadi 2 yaitu lama kerja <7 jam dan  $\geq 7$  jam sesuai dengan UU No.13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan.

Profesi kurir setiap hari mengendarai sepeda motor sehingga banyak melakukan gerakan tangan yang bersifat repetitive dan posisi pergelangan tangan yang sama dan terlalu lama di stang motor. Pengendara biasanya mengendalikan kecepatan motor melalui setang gas dengan memakai tangan sebelah kanan serta mengendalikan rem ataupun kopling dengan memakai tangan sebelah kiri. Sehingga hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya penekanan pada saraf dan akhirnya menimbulkan CTS (Farhan, 2018).

Pengendara sepeda motor yang tidak menggunakan sarung tangan dalam mengendarai motor akan lebih besar risiko 6,50 kali lebih besar terhadap PAK bagian tangan, dikarenakan pergerakan pergelangan tangan dan penekanan secara langsung terhadap *nervus medianus* (Asman, 2000 dalam Pangestuti & Widajati, 2014).

Menurut hasil penelitian pendahuluan pada bulan Oktober 2021 pada 15 kurir di Samarinda di peroleh kurir bekerja melebihi 8-13 jam/hari, dimulai dari jam 8 pagi hingga jam 9 malam dan terdapat 11 dari 15 responden memiliki gejala CTS. Sejalan pada penelitian Pai dkk dalam farhan (2018), tingkat prevalensi CTS ditemukan pada kelompok tertentu dengan adanya gerakan berulang serta waktu kerja yang cukup lama pada pergelangan tangan yang menimbulkan rasa tidak nyaman dalam berkemudi dapat menuju ke risiko terbentuknya *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dilihat bahwa kurir mengendarai motor setiap saat bekerjadan membawa barang, sehingga perlunya tekanan lebih pada bagian tangan yang dapat

mengakibatkan timbulnya CTS dikemudian hari. Peneliti ingin melihat adanya potensial terjadi CTS pada kurir. Oleh karena itu, perlu untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat berhubungan dengan timbulnya keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada kurir di Kota Samarinda.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah pengendara kurir di Kota Samarinda. Jumlah kurir lepas di Kota Samarinda tidak menentu dikarenakan data yang ada selalu berubah. Hal ini dikarenakan populasi kurir bisa bertambah dan berkurang, tetapi data yang didapatkan saat ini berjumlah 800 pengendara kurir lepas. dan penarikan sampel sebanyak 86 responden dengan menggunakan teknik sampel Lameshow 1997. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Mei Tahun 2022 dan menggunakan teknik pengambilan sampel purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi bersedia menjadi responden, mengendarai sepeda motor yaitu kurir tetap, kurir yang bekerja dan bertempat tinggal di Kota Samarinda dan minimal telah bekerja selama 2 bulan, sedangkan pada variabel eksklusi meliputi responden tidak sedang bekerja pada saat dilakukan penelitian, responden menolak untuk diteliti, responden yang bekerja menjadi kurir sebagai pekerjaan sampingan dan memiliki riwayat penyakit diabetes militis, arthitis reumstoid, dan fraktur pada tangan/pergelangan tangan sebelum bekerja sebagai kurir. . Variabel penelitian meliputi lima variabel variabel bebas yaitu usia, masa kerja, durasi kerja, posisi tangan yang canggung, dan penggunaan APD sarung tangan dan variabel terikat yaitu keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

Metode pengumpulan data yang dilakukan meliputi wawancara dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji korelasi *spearman rank* untuk data skala ordinal dan pada data skala nominal menggunakan analisis koefisien kontigensi C (Koefisien Cramer's V).

## HASIL

### Analisis Univariat

#### Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Kurir

**Tabel 1. Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome***

| No           | Keluhan CTS       | N  | (%)    |
|--------------|-------------------|----|--------|
| 1            | Ada keluhan       | 62 | 72,1 % |
| 2            | Tidak ada keluhan | 24 | 27,9 % |
| <b>Total</b> |                   | 86 | 100 %  |

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 1 diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden mengalami keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) yaitu sebanyak 62 (72,1%) responden.

## Analisis Bivariat

**Hubungan antara Usia dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)**

Tabel 2. Hubungan antara usia dengan keluhan CTS

| Usia       | Keluhan CTS |      |                   |      |       |     | p-value | r     |
|------------|-------------|------|-------------------|------|-------|-----|---------|-------|
|            | Ada Keluhan |      | Tidak ada keluhan |      | Total |     |         |       |
|            | N           | %    | N                 | %    | N     | %   |         |       |
| ≥ 30 tahun | 41          | 89,1 | 5                 | 10,9 | 46    | 100 | 0.000   | 0.515 |
| < 30 tahun | 21          | 52,5 | 19                | 47,5 | 40    | 100 |         |       |
| Jumlah     | 62          | 72,1 | 24                | 27,9 | 86    | 100 |         |       |

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa umur pengendara kurir di Kota Samarinda paling banyak terdapat pada kelompok umur  $\geq 30$  tahun sebanyak 46 (53,5%) daripada yang berusia  $< 30$  tahun sebanyak 40 (46,5%) responden. Diperoleh hasil terdapat hubungan antara usia dengan keluhan CTS pada pengendara kurir di Kota Samarinda dengan p value = 0,000  $<$  0,05 dengan korelasi sebesar 0,515 atau korelasi kuat dan bersifat searah, dengan demikian dapat diartikan bahwa semakin bertambahnya usia maka semakin berpotensi mengalami keluhan CTS.

Hubungan antara Masa Kerja dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Tabel 3.

Hubungan antara masa kerja dengan keluhan CTS

| Masa Kerja | Keluhan CTS |      |                   |      |       |     | p-value | r     |
|------------|-------------|------|-------------------|------|-------|-----|---------|-------|
|            | Ada Keluhan |      | Tidak ada keluhan |      | Total |     |         |       |
|            | N           | %    | N                 | %    | N     | %   |         |       |
| ≥ 4 tahun  | 20          | 87,0 | 3                 | 13,0 | 23    | 100 | 0.033   | 0.230 |
| < 4 tahun  | 42          | 66,7 | 21                | 33,3 | 63    | 100 |         |       |
| Jumlah     | 62          | 72,1 | 24                | 27,9 | 86    | 100 |         |       |

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa sebagian besar responden dengan masa kerja  $< 4$  tahun sebanyak 63 (73,3%) dibandingkan dengan responden yang memiliki masa kerja  $\geq 4$  tahun sebanyak 23 (26,7%).

Hubungan antara Durasi Kerja dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Tabel

## 4. Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Kerja

| Durasi Kerja | Keluhan CTS |      |                   |      |       |     | p-value | r      |
|--------------|-------------|------|-------------------|------|-------|-----|---------|--------|
|              | Ada Keluhan |      | Tidak ada keluhan |      | Total |     |         |        |
|              | N           | %    | N                 | %    | N     | %   |         |        |
| ≥ 7 jam      | 57          | 80,3 | 14                | 19,7 | 71    | 100 | 0.001   | 0.0349 |
| < 7 jam      | 5           | 33,3 | 10                | 66,7 | 40    | 100 |         |        |
| Jumlah       | 62          | 72,1 | 24                | 27,9 | 86    | 100 |         |        |

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki waktu kerja/hari yaitu selama  $\geq 7$  jam sebanyak 71 (82,6%) responden dibandingkan dengan waktu kerja/hari  $< 7$  jam sebanyak 15 (17,4%) Responden.

Hubungan antara Posisi Tangan yang Canggung dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)

Tabel 5. Hubungan antara posisi tangan yang canggung dengan keluhan CTS

| Posisi tangan yang canggung | Keluhan CTS |      |                   |      |       |     | sig   |
|-----------------------------|-------------|------|-------------------|------|-------|-----|-------|
|                             | Ada Keluhan |      | Tidak ada keluhan |      | Total |     |       |
|                             | N           | %    | N                 | %    | N     | %   |       |
| Berisiko                    | 33          | 94,3 | 2                 | 5,7  | 35    | 100 | 0.000 |
| Tidak berisiko              | 29          | 56,9 | 22                | 43,1 | 51    | 100 |       |
| Jumlah                      | 62          | 72,1 | 24                | 27,9 | 86    | 100 |       |

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 5 sebagian besar responden dengan posisi tangan yang tidak canggung selamamengendarai motor sebanyak 51 (59,3%) dibandingkan dengan yang berposisi tangan yang canggung selama mengendarai motor sebanyak 35 (40,7%) reaponden dan diperoleh nilai signifikansi pada variabel posisi tangan yang canggung adalah 0,000 Sig.  $< \alpha$ . Maka  $H_0$  ditolak . Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara posisi tangan yang canggung dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara kurir di Samarinda

**Hubungan antara Penggunaan APD Sarung Tangan dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)**

Tabel 6. Hubungan antara penggunaan APD sarung tangan dengan keluhan CTS

| Penggunaan APD Sarung Tangan  | Keluhan CTS |      |                   |      |       |     | sig   |
|-------------------------------|-------------|------|-------------------|------|-------|-----|-------|
|                               | Ada Keluhan |      | Tidak ada keluhan |      | Total |     |       |
|                               | N           | %    | N                 | %    | N     | %   |       |
| Menggunakan APD Standar       | 32          | 66,7 | 16                | 33,3 | 48    | 100 | 0.207 |
| Tidak menggunakan APD Standar | 30          | 78,9 | 8                 | 21,1 | 40    | 100 |       |
| Jumlah                        | 62          | 72,1 | 24                | 27,9 | 86    | 100 |       |

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 6 sebagian besar responden menggunakan APD sarung tangan standar sebanyak 48 (55,8%) dibandingkan dengan yang tidak menggunakan APD sarung tangan standar sebanyak 38 (44,2%) responden dan diperoleh nilai signifikansi pada variabel penggunaan APD sarung tangan adalah 0,207 Sig.  $> \alpha$ . (p value  $> 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa variabel penggunaan APD sarung tangan tidak berhubungan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara kurirdi Samarinda.

## PEMBAHASAN

**Hubungan antara Usia dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)**

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa dari 86 responden usia lebih dari 30 tahun lebih berpotensi mengalami keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* dan usia dibawah 30 tahun dapat tidak mengalami keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* tetapi berpotensi terkena CTS. CTS paling banyak ditemukan pada usia  $\geq 30$  karena berdasarkan wawancara pada pengendara kurir ada beberapa responden yang mengalami keluhan seperti kesemutan disebabkan oleh jauhnya perjalanan mengantar barang sehingga jam istirahat yang kurang dan juga disebabkan karena adanya perubahan hormonal yang memberikan dampak menurunnya kemampuan fisik seseorang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Farhan, 2018) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan usia dengan keluhan CTS pada tukang ojek dengan OR 2,60 menunjukkan usia  $> 40$  tahun 2,6 kali lebih berisiko mengalami keluhan CTS jika dibandingkan usia  $< 40$  tahun.

Keluhan CTS dapat muncul setelah seseorang memasuki usia 30 tahun ke atas akan terjadi degenerasi pada tulang berupa kerusakan jaringan, pergantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan sehingga hal ini menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Umur menjadi salah satu risiko yang berkaitan erat dengan kejadian CTS, hal tersebut disebabkan karena semakin tuanya seseorang cairan sinovial akan berkurang sehingga bisa menyebabkan pembengkakan pada bagian persendian (Darwono, 2001 dalam suherman dkk, 2021).

*Carpal Tunnel Syndrome* akan muncul pada jangka waktu lama, terjadi pada usia setengah baya bahkan lansia. Dengan bertambahnya usia dapat dipastikan bahwa dengan aktivitas sehari-hari dengan alat kerja tangan pada waktu bekerja semakin lama pula, kemampuan elastisitas tulang, otot ataupun urat semakin berkurang.

### **Hubungan antara Masa Kerja dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)**

Pada variabel masa kerja diperoleh hasil terdapat hubungan yang bermakna antara variabel masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara kurir di Kota Samarinda dengan pvalue= 0,033, jika melihat tingkat kekuatan (keeratn) hubungan dan arah hubungan antara variabel masa kerja dengan keluhan CTS hasil korelasi sebesar 0,230 korelasi lemah artinya tidak terdapat hubungan bermakna antar kedua variabel masa kerja dengan kejadian CTS.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan driver kurir di Kota Samarinda, CTS dapat dirasakan tidak hanya dari masa kerja  $\geq 4$  tahun tetapi juga pada masa kerja  $< 4$  tahun. Masa kerja dilihat dari lamanya suatu paparan selama di tempat kerja. Risiko penyakit akibat kerja akan meningkat sesuai dengan peningkatan masa kerja. Pengendara kurir yang memiliki masa

kerja lama dan sebentar sama- sama memiliki potensi terjadinya keluhan CTS, tetapi akan lebih besar berpotensi jika masa kerja lamakarena semakin banyaknya penggunaan tangan yang lama secara terus-menerus maka jaringan *Carpal Tunnel* akan mengalami stres dan akan menjadikan munculnya *Carpal Tunnel Syndrome*.

Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang telah dilakukan (Asfian et al., 2021) menunjukkan hasil terdapat hubungan yang signifikan anatara masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada operator BBM di SPBU Kota Kendari. Masa kerja dilihat dari lamanya suatu paparan selama di tempat kerja. Risiko penyakit akibat kerja akan meningkat sesuai dengan peningkatan masa kerja. Pengendara kurir yang memiliki masa kerja lama dan sebentar sama-sama memiliki potensiterjadinya keluhan CTS, tetapi akan lebih besar berpotensi jika masa kerja lama karena semakin banyaknya penggunaan tangan yang lama secara terus-menerus maka jaringan *Carpal Tunnel* akan mengalami stres dan akan menjadikan munculnya *Carpal Tunnel Syndrome*.

### **Hubungan antara Durasi Kerja dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)**

Pada variabel durasi kerja diperoleh hasil terdapat hubungan antara Durasi Kerja dengan keluhan CTS pada pengendara kurir di Kota Samarinda dengan p value = 0,001 < 0,05 dengan korelasi sebesar 0,349 atau korelasi cukup kuat dan bersifat searah, dengan demikian dapat diartikan bahwa semakin lama pengendara kurir bekerja maka semakin berpotensi mengalami keluhan CTS. Sejalan dengan penelitian (Irmayani et al., 2021) menunjukkan adanya hubungan lama kerja dengan keluhan CTS pada supir angkot di Lubuk Pakam (p=0,036).

Lamanya waktu aktivitas kerja mengharuskan seorang pengendara transportasi umum mempertahankan posisi berkendara yang statis yang dapat menimbulkan keluhan pada sistem muskuloskeletal. Penggunaan tangan untuk bekerja dalam waktu lama menyebabkan timbulnya penebalan fleksor retinakulum dan menekan saraf median. Tekanan berulang dan dalam durasi yang lama dapat meningkatkan tekanan intravaskular, menghambat aliran darah, dan merusak endotelium. Endotelium yang rusak mengakibatkan kebocoran protein, yang dapat menyebabkan edema supraneural. Jika kondisi ini terus berlanjut, serabut saraf rusak, fungsi sel saraf terganggu, dan terjadi neurofibrosis sehingga menyebabkan CTS (Kristanti et al., 2021).

UU Cipta Kerja No. 11 Tahun 2020 (Pasal 81 No 21) dan PP No. 35 Tahun 2021 (Pasal 23) menjelaskan ketentuan waktu kerja yaitu 7-8 jam/hari dan 40 jam/minggu. Pada sektor usaha atau pekerjaan tertentu dapat menerapkan waktu kerja yang fleksibel sesuai dengan ketentuan jam kerja yang berlaku. Pada penelitian sebelumnya (Kirom & Ardi, 2019) juga mengatakan bahwa waktu kerja dan intensitas yang cukup lama menunjukkan menunjukkan risiko lebih tinggi untuk terjadinya CTS (Kirom & Ardi, 2019).



Pekerja sebagai kurir memerlukan waktu kerja yang cukup lama karena jam kerja yang fleksibel sehingga dapat menyesuaikan jam berapa pun ingin bekerja. Fleksibelnya waktu kerja membuat pekerjakurir dapat menggunakan waktu tersebut untuk memenuhi orderan sebanyak-banyaknya dalam waktu yang cukup lama dan jarak tempuh yang cukup jauh. Hasil wawancara pada kuesioner penelitian ini ditemukan ada banyak pekerja kurir dengan lama kerja rata-rata 10 jam/hari atau bahkan lebih karena ingin mencapai target yang diberikan

### **Hubungan antara Posisi Tangan yang Canggung dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)**

Pada variabel ini diperoleh hasil nilai signifikansi pada variabel posisi tangan yang canggung adalah 0,000 Sig. <  $\alpha$ . Maka  $H_0$  ditolak. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara posisi tangan yang canggung dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara kurir di Samarinda. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Triana & Agustini, 2020) didapatkan hubungan antara rasio pergelangan tangan dengan keluhan CTS pada pekerja *Sewing* di PT.

PWI 1 Gedung 1 Cell dengan Pvalue 0,011.

Posisi tangan yang canggung juga dapat dipengaruhi oleh ukuran tangan, semakin kecil tangan dan jari tangan maka semakin berisiko terkena CTS karena semakin besar ekstensi/fleks tangan dan gerakan tangan menggenggam yang berulang yang diperlukan untuk satu gerakan dan menyebabkan tekanan intrakarpal meningkat. Hal tersebut dapat menekan nervus medianus di antara tendon dan tulangkarpal sehingga terjadi cedera pada saraf (Triana & Agustini, 2020).

Jika posisi tangan yang canggung terjadi terus menerus akan mengalami tekanan dalam terowongan karpal akan melebihi 30 mmHg. Sehingga aliran darah dalam darah akan berkurang dan sampai menimbulkan tanda-tanda kompresi pada saraf. Postur tangan yang tidak ergonomis atau posisitangan yang janggal pada bahu, lengan dan pergelangan tangan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan peradangan pada jaringan otot dan syaraf (Farahdhiya et al., 2020).

Pada hasil wawancara dengan kurir didapatkan bahwa posisi tangan yang canggung dapat dipengaruhi semakin jauh jarak yang ditempuh dalam mengantar barang maka posisi tangan menjadi menjauhi posisi tubuh yang alamiah. Terdapat posisi tangan yang ergonomis saat mengendarai motor yaitu, tahan handel dengan kuat biarkan pergelangan tangan di bawah dengan bagian jari berada di atas. Untuk berkendara sepeda motor yang perlu diperhatikan adalah penguasaan kendaraan (handling) yang benar yaitu posisi tangan untuk mengendalikan handel gas, tahan handel dengan kuat biarkan pergelangan tangan di bawah dengan bagian jari berada

di atas. Posisi ini akan membantu pengendalian sepeda motor di berbagai kondisi dan juga terhindar dari adanya potensi CTS.

### **Hubungan antara Penggunaan APD Sarung Tangan dengan Keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS)**

Pada variabel ini diperoleh hasil nilai signifikansi pada variabel penggunaan APD sarung tangan adalah 0,207 Sig. >  $\alpha$ . (p value > 0,05). Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji uji Cramer's V telah didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan APD sarung tangan dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara kurir di Samarinda.

Meskipun tidak adanya hubungan antara penggunaan APD sarung tangan dengan keluhan CTS pada pengendara kurir di Samarinda namun langkah pencegahan akan tetap dilakukan untuk mencegah terjadinya keluhan CTS apabila terjadi peningkatan pada variabel ini saat bekerja terutama saat mengendarai sepeda motor karena adanya faktor lain yaitu getaran pada motor. Seperti pada hasil dari penelitian (Qoribullah, 2020) diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara getaran lengan tangan dengan keluhan terjadinya CTS pada pekerja pandai besi di Sokobanah Kabupaten Sampang, getaran lengan tangan dan keluhan-keluhan dari CTS memiliki kekuatan hubungan yang kuat. Pekerja yang menggunakan sepeda motor berisiko mengalami CTS, dikarenakan pada saat berkendara mereka mengendalikan tangan pada setang motornya. Terlebih ketika terjadi getaran pada mesin serta dipermukaan jalur yang tidak rata. Hal tersebut menyebabkan tekanan pada pergelangan tangan.

Langkah yang dilakukan dalam mengurangi dampak tersebut diharapkan selalu menggunakan sarung tangan standar saat berkendara. Sarung tangan yang digunakan sesuai dengan sarung tangan yang direkomendasikan saat berkendara. Menurut Departemen Perhubungan RI Ditjen Perhubungan Darat (2004) sarung tangan pada pengendara motor diwajibkan harus 1) desain sarung tangan untuk berkendara sepeda motor, 2) terbuat dari kulit atau bahan sintesis berkulitas lainnya, 3) melindungi tangan dan memberi kemampuan menggenggam stang motor dengan baik. muat pada tangan dengan baik dan terdapat lubang sirkulasi, 3) memiliki ruang yang cukup untuk jari agar mudah menekuk tangan saat mengendarai motor.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian tentang keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengendara kurir di Samarinda dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, dapat disimpulkan pengendara kurir sebagian besar mengalami ada keluhan CTS sebanyak 72,1% dibandingkan dengan yang tidak mengalami keluhan sebanyak 27,9%. Kategori keluhan CTS tingkat berat dengan skor 3,1

– 4,0 sebanyak 2,3% responden. Kurir yang Mengalami keluhan CTS tingkat sedang dengan skor 2,1 – 3,0 sebanyak 20,9% responden. Kurir yang mengalami keluhan CTS tingkat ringan dengan skor 1,1 – 2,0 sebanyak 48,8% responden. Kurir yang tidak mengalami keluhan CTS dengan skor  $\leq 1,0$  sebanyak 27,9% responden. Terdapat hubungan antara usia dengan gangguan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara kurir di Kota Samarinda. Tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan gangguan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara kurir di Kota Samarinda. Terdapat hubungan antara durasi kerja dengan gangguan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara kurir di Kota Samarinda. Terdapat hubungan antara posisi tangan yang canggung dengan gangguan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara kurir di Kota Samarinda. Tidak terdapat hubungan antara penggunaan sarung tangan (APD) dengan gangguan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengendara kurir di Kota Samarinda. Saran yang dapat diberikan adalah Untuk para pengendara kurir diharapkan melakukan peregangan otot secaramandir dan gerakan area pergelangan tangan agar mengurangi nyeri, spasme otot, meningkatkan lingkup gerak sendiri, meningkatkan kekuatan otot dan mengembalikan kemampuan fungsional. Diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat menggunakan variabel lain seperti kebiasaan merokok, berolahraga, jamistirahat, dan juga faktor lain yaitu dari faktor lingkungan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada pemilik bisnis kurir di Kota Samarinda yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta kepada seluruh pengendara kurir yang telah ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Pratiwi, A. P., & Diah, T. T. . (2022). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan CarpalTunnel Syndrom pada Pekerja Informal. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Vol 10 (2); September 2018, 1(3)*, 39–45.
2. Jehaman, I., Julintina, M., Br Ginting, L. R., Berampu, S., & Jannah, M. (2021). Hubungan Masa Kerja Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Penenun Ulos Di Galeri Ulos Sianipar Medan Tahun 2020. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 3(2), 138– 145. <https://doi.org/10.35451/jkf.v3i2.60>.
3. Noprianti, D. dkk. (2020). Hubungan Antara Usia, Masa Kerja, Frekuensi Gerakan Berulang dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Penjahit Busana Mawar Banjarmasin Tahun 2020. *Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari, 2Dosen*, 1–7.
4. Alhusain, F. A., Almohrij, M., Althukeir, F., Alshater, A., Alghamdi, B., Masuadi, E., & Basudan, A. (2019). Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome Symptoms Among Dentists Working in Riyadh. *Annals of Saudi Medicine*, 39(2), 104–111. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2019.07.03.1405>
5. Muthoharoh, Basri K, S., & Nuraeni, T. (2018). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian CarpalTunnel Syndrome (CTS) pada Karyawan SPBE Di Indramayu. *Afiasi : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 37–44. <https://doi.org/10.31943/afiasi.v3i2.7>
6. Farhan, F. S. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Carpal Tunnel Syndrome padaPengendara Ojek. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan R.S.Dr. Soetomo*, 4(2), 123. <https://doi.org/10.29241/jmk.v4i2.114>
7. Gibran, K., Dewi, W. N., & Damanik, S. R. H. (2020). Identifikasi Masalah Muskuloskeletal PadaPengendara

- Transportasi Umum. *Jurnal Ners Indonesia*, 10(2), 216. <https://doi.org/10.31258/jni.10.2.216-228>
8. Asfian, P., Akifah, A., & Jayandi, M. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Pada Petugas Operator Pengisi Bbm Di Spbu Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(5), 669–674. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i5.30696>
  9. Pangestuti, A., & Widajati, N. (2014). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Gerinda di PT Dok dan Perkapalan Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 3(1), 14–24.
  10. Irmayani, I., Parinduri, A. I., Bangun, S. M., & Lismawati, L. (2021). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Pada Supir Angkot Di Lubuk Pakam. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(1), 95–99. <https://doi.org/10.35451/jkf.v4i1.872>
  11. Kristanti, T. N., Nugraha, M. H. S., Winaya, I. M. N., & Dewi, A. A. N. T. N. (2021). Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Quick Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Versi Indonesia Pada Pasien Carpal Tunnel Syndrome. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 9(2), 110. <https://doi.org/10.24843/mifi.2021.v09.i02.p09>
  12. Kirom, D. S. Al, & Ardi, S. Z. (2019). Hubungan Antara Usia, Durasi Kerja Dan Gerakan Repetitif Menekan Nozzle Dengan Keluhan Subyektif Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Petugas Operator Pengisi BBM Di Tiga SPBU Kota Yogyakarta Tahun 2019. *Naskah Publikasi*.
  13. Triana, D., & Agustini, D. (2020). Hubungan Konfigurasi Tangan , Pergelangan Tangan dan Pergerakan Repetitif Terhadap Skor Boston Carpal Tunnel questionnaere Pada Pekerja Sewing di Pabrik Sepatu. *Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK)*, 162–172.
  14. Chairunnisa, S., Novianus, C., & Hidayati. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome pada Komunitas Ojek Online Di Kota Tangerang Selatan Tahun 2021. *Online) Ifi-Bekasi.e-Journal.Id/Jfki Jurnal*, 1(2), 2807–8020.
  15. Farahdhiya, F. A., Jayanti, S., & Ekawati. (2020). Hubungan Durasi, Frekuensi, Gerakan Repetitif dan Postur Pergelangan Tangan dengan Carpal Tunnel Syndrome pada Violinis Chamberstring Orkestra. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(5), 657–664. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/27947>.
  16. Qoribullah, F. (2020). Hubungan Pengguna Komputer dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(1), 38–45.