

.....

**FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELUHAN SUBJEKTIF  
CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PEKERJA SAPU JALAN KOTA JAMBI**

Oleh

Rahma Pradani<sup>1)</sup>, Entianopa<sup>2)</sup>, Rara Marisdayana<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat STIKES Harapan Ibu Jambi

Email: [1rahmapradani@gmail.com](mailto:1rahmapradani@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan subjektif *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pekerja sapu jalan Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Teknik pengambilan data dilakukan secara bertahap dengan menggunakan cara *analisis univariat* dan *analisis bivariat*. Hasil penelitian *analisa uji bivariat* dapat dilihat bahwa hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh *p-value* = 0,048 ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan aktivitas kerja dengan *carpal tunnel syndrome*, Dan hubungan masa kerja dengan *carpal tunnel syndrome* berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh *p-value* = 0,038 ( $p < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** Carpal Tunnel Syndrome

**PENDAHULUAN**

Dalam perkembangan dan pertumbuhan suatu kota, kebersihan merupakan salah satu faktor yang menunjang kemajuan suatu kota. Kota yang bersih melambangkan keseriusan pemerintah daerah tersebut dalam menjaga dan memelihara kebersihan serta kebersihan kota tersebut.

Tangan merupakan salah satu anggota gerak tubuh yang paling sering digunakan dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Aktivitas tangan dan pergelangan tangan yang berlebihan jika berlangsung lama dapat menimbulkan suatu masalah. Masalah yang ditimbulkan akibat aktivitas yang berlebihan pada tangan akan mempengaruhi risiko penyakit akibat kerja.

Berbagai aktivitas yang banyak menggunakan tangan dalam waktu yang lama sering dihubungkan dengan terjadinya Carpal Tunnel Syndrome (CTS). CTS berhubungan dengan pekerjaan yang menggunakan pekerjaan kombinasi antara kekuatan dan pengulangan gerakan yang lama pada jari-jari selama periode yang lama. CTS dapat menimbulkan kecacatan pada pekerja karena selain menyebabkan rasa nyeri, dapat pula

membatasi fungsi- fungsi pergelangan tangan dan tangan sehingga berpengaruh terhadap pekerjaan sehari-hari (Haque, 2009).

keluhan-keluhan yang timbul pada Carpal Tunnel Syndrome yang umumnya terjadi secara berangsur-angsur dan spesifik adalah sebagai berikut Lubis (2006) :

- a. Rasa nyeri di tangan yang biasanya timbul malam atau pagi hari. Penderita sering terbangun karena rasa nyeri ini.
- b. Rasa kebas, kesemutan, kurang berasa pada jari-jari. Biasanya jari ke 1,2,3, dan 4 (kecuali jari kelingking).
- c. Kadang-kadang rasa nyeri dapat menjalar sampai lengan atas dan leher, tetapi rasa kebas hanya terbatas di distal pergelangan tangan saja.
- d. Gerakan jari kurang terampil, misalnya ketika menyulam atau memungut benda kecil.
- e. Ada juga penderita yang datang dengan keluhan otot telapak tangannya mengecil dan makin lama semakin menciut

Faktor Risiko Carpal Tunnel Syndrome

1. Faktor Personal
  - a. Usia

Usia merupakan satu faktor pencetus munculnya beberapa keluhan penyakit (Farhan, 2018). CTS biasanya mulai dirasakan pada usia 20- 60 tahun.

b. Jenis kelamin

Carpal Tunnel Syndrome lebih mempengaruhi perempuan dari laki-laki, yaitu 3,6 kali lipat lebih besar dibandingkan laki-laki.

c. Riwayat Penyakit

Carpal Tunnel Syndrome akut jarang terjadi, biasanya terjadi karena adanya trauma pada tulang karpal, akibat patah atau retaknya distal radius.

2. Faktor Lingkungan kerja

Terdapat berbagai faktor lingkungan kerja yang berpengaruh terhadap nyeri pada pergelangan tangan diantaranya adalah tekanan, getaran dan mikrolimat.

3. Faktor Pekerjaan

a. Postur tangan

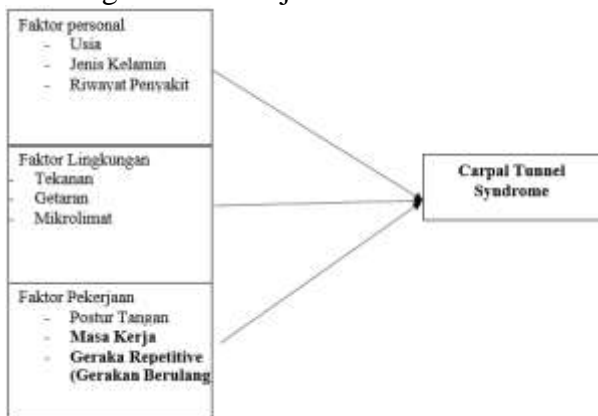
Postur kerja yang kurang sesuai dapat menyebabkan keluhan fisik berupa nyeri pada otot (Musculoskeletal Complain).

b. Aktivitas Berulang (Gerakan Repetitif)

Gerakan repetitif atau gerakan yang dilakukan berulang-ulang tanpa adanya waktu istirahat untuk otot yang bekerja menyebabkan otot menjadi lelah dan kram.

c. Masa Kerja

Masa kerja adalah jangka waktu orang sudah bekerja dari pertama mulai masuk hingga sekarang masih bekerja.



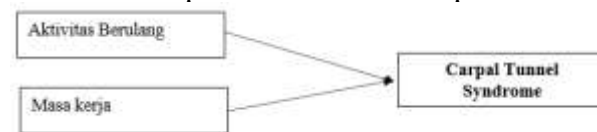
Modifikasi : (Tarwaka, 2004, (Duncan, S. F. M., Bhate, O. dan Mustaly, 2017), Suma'mur, 2009)

**METODE PENELITIAN**

**Kerangka Konsep**

**Kerangka Konsep**

Variabel Independen Variabel Dependen



**Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain (variabel mandiri adalah variabel yang berdiri sendiri, bukan variabel independen karena jika independen selalu dipasangkan dengan variabel dependen) (Sugiyono, 2019).

**Variabel dan Definisi Operasional**

**Tabel Definisi Operasional**

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Carpal Tunnel Syndrome (CTS)	Gangguan pada anggota tubuh bagian tangan yang merupakan gangguan pada saraf yang melewati terowongan karpal sehingga menyebabkan rasa sakit dan mati rasa	Wawancara	Kuesioner	1) Tidak Carpal Tunnel Syndrome (CTS), jika $\geq$ mean /median 2) Ya Carpal Tunnel Syndrome	Ordinal

					(CTS), jika $\geq$ mean / median	
2	Aktivitas Berulang	Aktivitas kerja yang berulang melibatkan gerakan tangan atau pergelangan tangan atau jari-jari seperti mencengkram atau pergelangan tangan pada frekuensi tertentu (30 kali gerakan per menit).	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak, apabila melakukan gerakan berulang < 30kali per menit 1. Ya, apabila melakukan gerakan berulang $\geq$ 30 kali per menit	Nominal
3	Masa Kerja	Jangka waktu seseorang mulai bekerja, terhitung kerja masuk dalam satu wilayah tempat kerja.	Wawancara	Kuesioner	0. Jika < 4 tahun 1. Jika $\geq$ 4 tahun  (Ali, 2006)	Nominal

**Populasi dan Sampel**

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja sapu jalan yang ada di Kota Jambi yang berjumlah 397 orang.

a. Sampel

Menurut Arikunto (2010) sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Untuk menentukan besarnya sampel

dalam penelitian ini digunakan rumus yang dikemukakan oleh Lamesshow. Cara penentuan sampel jika populasi (N) diketahui (Isgiyanto, 2009):

$$Z^2 1 - a/2 \times (1 - P)$$

$$n = d^2(N - 1) + Z^2 1 - a/2 p (1 - p)$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi = 397

Z 1-a/2 : nilai sebaran normal baku =

1,96 P : proporsi kejadian = 0,5

: besar penyimpangan (absolut) yang

bisa diterima = 0,1

$$Z^2 1 - a/2 \times (1 - p)N$$

$$n =$$

$$d^2 (N-1) + Z^2 1 - a/2 p ( 1 - p)$$

$$1,96^2 (1 - 0,5) \times (0,5) \times 397$$

$$n =$$

$$(0,1)^2 (397 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 (1 - 0,5)$$

$$n = 1,9208 (0,5) \times 397$$

$$0,01 (396) + 1,9208 (0,5)$$

$$0,9604 \times 397$$

$$n =$$

$$3,96 + 0,9604$$

$$n = 77,48$$

$$n = 77,48 \text{ Sampel dibulatkan menjadi}$$

80.

Jadi sampel pada penelitian ini adalah 80 responden dan sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan tehnik pengambilan sampel menggunakan Teknik simple random sampling yaitu pengambilan sampel secara acak.

**Pengolahan dan Analisa Data**

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer, dengan tahapan sebagai berikut :

a. Editing (pengolahan data),

Setelah kuesioner diisi dan dikembalikan oleh responden kemudian jawaban pada kuesioner diperiksa kembali, apakah semua jawaban sudah terjawab dengan baik

b. Coding (pengodean data)

Kegiatan mengklasifikasi data dan memberikan kode untuk masing-masing data yang ada sesuai dengan variabel dalam penelitian.

1. Untuk variabel Gejala CTS, Misalnya memberi kode 1 jika responden mengalami gejala CTS, kode 0 jika tidak mengalami CTS.
2. Untuk variabel Aktivitas berulang, Misalnya memberi kode 1 jika > 30 gerakan, kode 0 < 30 gerakan.
3. Untuk variabel Masa kerja, Misalnya memberi kode 1 jika responden bekerja > 4 tahun, kode 0 jika responden bekerja < 4 tahun.
- c. Skoring

Scoring dilakukan dengan menetapkan skor (nilai) pada setiap pertanyaan dan pernyataan dari masing-masing variabel.

#### d. Entry Data

Memasukkan data ke dalam computer dengan menggunakan program

#### e. Cleaning (pembersihan data)

Cleaning merupakan pengecekan kembali data yang sudah di entry masih terdapat kesalahan atau tidak.

#### Analisa Data

Analisis data dilakukan secara bertahap dengan menggunakan cara analisis univariat dan analisis bivariat yaitu :

##### 1. Analisis Univariat

Bertujuan untuk mempelajari distribusi frekuensi dan besarnya proporsi dari variabel yang diteliti baik variabel independen dan variabel dependen

##### 2. Analisis Bivariat

Untuk membuktikan adanya hubungan yang bermakna atau tidak antara variabel independen dan variabel dependen maka dilakukan analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik chi square serta untuk melihat hasil kemaknaan hasil perhitungan statistik digunakan.

batas nilai sig kemaknaan 0,05 terhadap hipotesis, apabila nilai sig  $\leq$  0,05, artinya terdapat hubungan yang bermakna (Ho

ditolak). Sedangkan apabila > 0,05 berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna (Ho gagal ditolak).

## HASIL PENELITIAN

Populasi dalam penelitian seluruh pekerja sapu jalan kota Jambi. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 80 orang pekerja sapu jalan kota Jambi.

### Karakteristik Responden

**Tabel 4.1**

#### Distribusi Frekuensi Menurut Umur Pada Pekerja Sapu Jalan Kota Jambi Tahun 2022

Variabel	Mean	SD	Minimum	Maksimum
Umur	45,54	8,953	23	59

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa umur minimum responden adalah 23 tahun dan usia maksimum responden adalah 59 tahun dengan rata-rata (mean) 45,54.

### Analisis Univariat

#### Aktivitas Berulang Tabel 4.2

#### Distribusi Frekuensi Menurut Aktivitas Berulang Pada Pekerja Sapu Jalan Kota Jambi Tahun 2022

No	Aktivitas Berulang	Jumlah	Presentase (%)
1	< 30 gerakan	30	37,5
2	> 30 gerakan	50	62,5
	Jumlah	80	100,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa aktivitas berulang responden < 30 gerakan sebanyak 30 (37,5%) dan responden yang melakukan gerakan > 30 gerakan sebanyak 50 (62,5%).

### Masa Kerja

**Tabel 4.3**

#### Distribusi Frekuensi Menurut Masa Kerja Pada Pekerja Sapu Jalan Kota Jambi Tahun 2022

No	Masa Kerja	Jumlah	Presentase (%)
1	< 4 Tahun	67	83,8
2	> 4 Tahun	13	16,3
	Jumlah	80	100,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa Masa kerja responden < 4 tahun sebanyak 67 (83,8%)

dan responden yang melakukan gerakan > 4 tahun sebanyak 13 (16,3%).

**Carpal Tunnel Syndrome**

**Tabel 4.3**

**Distribusi Frekuensi Gejala Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Sapu Jalan Kota Jambi Tahun 2022**

No	Masa Kerja	Jumlah	Presentase (%)
1	Tidak CTS	29	36,3
2	CTS	51	63,7
	Jumlah	80	100,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang tidak mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome sebanyak 29 (36,3%) dan responden yang mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome sebanyak 51 (63,7%).

**Analisis Bivariat**

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berhubungan dengan variabel dependen, maka dilakukan analisis bivariat dengan menggunakan uji statistic Chi-Square dengan hasil sebagai berikut :

**Hubungan Aktivitas Kerja dengan Carpal Tunnel Syndrome**

No	Aktivitas Berulang	Gejala CTS				Total		P-value
		Tidak CTS		CTS		n	%	
		N	%	n	%			
1	< 30 gerakan	15	50,0	15	50,0	30	100	0,048
2	≥ 30 gerakan	14	28,0	36	72,0	50	100	
	Jumlah	29	100	51	100	80	100	

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 30 responden yang melakukan aktivitas berulang dengan < 30 gerakan sebanyak 15 responden atau 50,0% yang tidak mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome dan sebanyak 15 responden atau 50,0% yang mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome, dan dari 50 responden yang melakukan aktivitas berulang dengan ≥ 30 gerakan sebanyak 14 responden atau 28,0% yang tidak mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome dan sebanyak 36 responden atau 72,0% yang mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome.

Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value = 0,048 (p < 0,05) artinya ada hubungan aktivitas kerja dengan

carpal tunnel syndrome padaa pekerja sapu jalan di kota jambi tahun 2022.

**Hubungan Masa Kerja dengan Carpal Tunnel Syndrome**

No	Masa Kerja	Gejala CTS				Total		P-value
		Tidak CTS		CTS		n	%	
		N	%	n	%			
1	< 4 Tahun	21	31,3	46	68,7	67	100	0,048
2	≥ 4 Tahun	8	61,5	5	38,5	13	100	
	Jumlah	29	36,3	51	63,7	80	100	

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 67 responden yang bekerja < 4 tahun sebanyak 21 responden atau 31,3% yang tidak mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome dan terdapat 46 responden atau 68,7% yang mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome, dan dari 13 responden yang bekerja ≥ 4 tahun sebanyak 8 responden atau 61,5% yang tidak mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome dan sebanyak 5 responden atau 38,5% yang mengalami gejala Carpal Tunnel Syndrome Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value = 0,038 (p < 0,05) artinya ada hubungan masa kerja dengan carpal tunnel syndrome padaa pekerja sapu jalan di kota jambi tahun 2022.

**PEMBAHASAN**

Hubungan Aktivitas Kerja dengan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Sapu Jalan di Kota Jambi Tahun 2022

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan antara Aktivitas Kerja dengan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Sapu Jalan di Kota Jambi Tahun 2022 p-value 0,048.

Hubungan Masa Kerja dengan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Sapu Jalan di Kota Jambi Tahun 2022

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan antara Aktivitas Kerja dengan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Sapu Jalan di Kota Jambi Tahun 2022 p-value 0,038.

**PENUTUP****Kesimpulan**

Berdasarkan analisis hasil bivariat dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan pada pekerja penyapu jalan di kota jambi tahun 2022 dapat disimpulkan bahwa :

- a. Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value = 0,048 ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan aktivitas kerja dengan carpal tunnel syndrome padaa pekerja sapu jalan di kota jambi tahun 2022.
- b. Berdasarkan hasil uji statistik Chi Square diperoleh p-value = 0,038 ( $p < 0,05$ ) artinya ada hubungan masa kerja dengan carpal tunnel syndrome padaa pekerja sapu jalan di kota jambi tahun 2022.

**Saran**

- a. Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti lain disarankan untuk membedakan kejadian CTS pada tangan kiri dan kanan, meneliti hubungan faktor risiko lain seperti usia, jenis kelamin, lama kerja, IMT, dan riwayat penyakit yang mempengaruhi CTS dengan menggunakan metode lain seperti case control dan menggunakan pemeriksaan fisik maupun pemeriksaan penunjang untuk memperkuat diagnosis.

- b. Bagi Pekerja

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi pekerja mengenai sikap kerja yang baik dan pengetahuan pencegahan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja secara optimal.

- c. Bagi STIKES HI

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pembendaharaan literatur di Fakultas Kesehatan Masyarakat di STIKES HI dan sebagai referensi untuk pihak yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penyakit akibat kerja pada pekerja sapu jalan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Farhan, F. S. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Carpal Tunnel Syndrome pada Pengendara Ojek.

Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo, 4(2), 123. <https://doi.org/10.29241/jmk.v4i2.114>

- [2] Sekarsari, D., pratiwi, A., & Farzan, A. (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. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, volume 2(nomor 6).
- [3] Selviyati, V., Camelia, A., & Sunarsih, E. (2016). Determinant Analysis of Carpal Tunnel Syndrome (Cts) in the Farmers Tapper Rubber Trees At Karang Manik Village South Sumatera. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 198–208. <https://doi.org/10.26553/jikm.2016.7.3.198-208>
- [4] Ali, K. M. (2006). “Computer Professionals and Carpal Tunnel Syndrome (CTS)” dalam *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*. Chennai (Madras): Department of Community Medicine, Sri Ramachandra Medical College & Research Institute. Vol. 12(no 3), 319–32.
- [5] Darno. (2011). Hubungan Karakteristik Pekerja dan Gerakan Berulang dengan Kejadian CTS pada Pemetik Daun Teh di PT. Rumpun Sari Kemuning. Skripsi. UNS, Surakarta. Duncan, S. F. M., Bhate, O. dan Mustaly, H. (2017). “Pathophysiology of Carpal Tunnel Syndrome,” In *Carpal Tunnel Syndrome and Related Median Neuropathies*, Cham: Springer International Publishing.
- [7] Farhan, F. S. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Carpal Tunnel Syndrome pada Pengendara Ojek. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 4(2), 123. <https://doi.org/10.29241/jmk.v4i2.114>

- 
- [8] Fitriani, R. N. (2012). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dugaan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Operator Komputer Bagian Sekretarian Di Inspektorat Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2012. In Skripsi.
- [9] Utami, R. F., Munawarah, S., & Khairunissa, H. (2021). 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*, volume 6(nomor 1), 42-47. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v6i1.159>
- [10] Zainul, dkk. 2019. Identifikasi dan Penilaian Risiko Petugas Penyapu Jalan Raya Kota Balikpapan. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Lingkungan*. Volume 5. Nomor 1.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN