

## **HUBUNGAN TINGKAT KEPARAHAN GEJALA DAN STATUS FUNGSIONAL PADA PASIEN CARPAL TUNNEL SYNDROME DIUKUR MENGGUNAKAN CARPAL TUNNEL SYNDROME ASSESSMENT**

Alif Luqman Hakim<sup>1</sup>, Robby Tjandra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Fisik dan Rehabilitasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

### **ABSTRAK**

**Latar belakang :** *Carpal Tunnel Syndrome* merupakan *entrapment neuropathy* akibat tekanan pada nervus medianus dengan salah satu gejala awalnya adalah rasa nyeri. Rasa nyeri yang terdapat pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome* tersebut dapat membuat fungsi tangan terganggu sehingga mengakibatkan keterbatasan fungsional pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome* dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan tingkat keparahan Gejala dan status fungsional pada pasien *Carpal Tunnel Syndrome* diukur menggunakan *Carpal Tunnel Syndrome Assessment Quesionaire*.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian di bidang Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi. Jenis penelitian ini merupakan suatu penelitian diskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subyek adalah penderita *CTS* di Poliklinik Rehabilitasi Medik RS Dr. Kariadi Semarang yang berkenan mengisi kuesioner penderita *CTS* dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari bulan maret sampai juni 2015. Uji korelasi menggunakan uji korelasi *pearson*.

**Hasil :** Jumlah total sampel inklusi pada penelitian ini adalah 11 orang. Pada uji *pearson* menunjukkan korelasi kedua variabel. Hasil uji korelasi antara tingkat keparahan gejala dan status fungsional menunjukkan korelasi yang bermakna ( $p = 0,038$ ) tingkat korelasi cukup kuat, ( $r = 0,628$ ) dengan arah korelasi positif, sehingga semakin tinggi nilai tingkat keparahan gejala semakin tinggi pula nilai status fungsional atau semakin jelek status fungsionalnya.

**Kesimpulan :** Tingkat keparahan gejala pada pasien *Carpal Tunnel Syndrome* memiliki korelasi positif yang cukup kuat dengan status fungsional pada pasien *Carpal Tunnel Syndrome*.

**Kata kunci :** *Carpal Tunnel Syndrome*, tingkat keparahan gejala dan status fungsional, *Carpal Tunnel Syndrome Assessment Quesionaire*

### **ABSTRACT**

## **HUBUNGAN TINGKAT KEPARAHAN GEJALA DAN STATUS FUNGSIONAL PADA PASIEN CARPAL TUNNEL SYNDROME DIUKUR MENGGUNAKAN CARPAL TUNNEL SYNDROME ASSESSMENT**

**Background :** *Carpal Tunnel Syndrome* is an *entrapment neuropathy* due to pressure on the median nerve with one of the early symptom is pain. Pain that is present in patients with *Carpal Tunnel Syndrome* can make impairment of hand function, resulting in functional limitations to patients with *Carpal Tunnel Syndrome* in performing everyday activities.

**Aim :** To determine the correlation between severity of symptoms and functional status in patients with Carpal Tunnel Syndrome measured using the Carpal Tunnel Syndrome Assessment Questionnaire.

**Method :** This research is in the department of Physical Medicine and Rehabilitation. This research is a descriptive analytic study with cross sectional approach. Subjects were CTS patients in Dr. Kariadi Polyclinic Medical Rehabilitation Hospital that are pleased CTS patients fill out a questionnaire and meet the inclusion and exclusion criteria from March to June 2015. The correlation test is using Pearson correlation test.

**Result :** The total number of samples inclusion in this study is 11 people. At the Pearson test showed a correlation between the two variables. Results of correlation between the severity of symptoms and functional status showed a significant correlation ( $p = 0.038$ ) level of correlation is strong enough, ( $r = 0.628$ ) with the direction of the positive correlation, so the higher the value the higher the severity of symptoms of the value of the functional status or getting ugly functional status.

**Conclusion :** The severity of symptoms in patients with Carpal Tunnel Syndrome has a fairly strong positive correlation with functional status in patients with Carpal Tunnel Syndrome.

**Key words :** Carpal Tunnel Syndrome, severity of symptoms and functional status, Carpal Tunnel Syndrome Assessment Questionnaire

## PENDAHULUAN

*Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) merupakan salah satu gangguan ekstremitas atas disebabkan oleh penyempitan pada terowongan karpal sehingga terjadi penekanan terhadap nervus medianus yang terletak pada pergelangan tangan. CTS menimbulkan beberapa gejala pada penderita, gejala yang tampak pada penderita CTS adalah nyeri, matirasa, kesemutan, *paresthesia* (kesemutan seperti terbakar), Setiap kondisi yang mengakibatkan penyempitan terowongan karpal, salah satunya adalah pekerjaan dengan gerakan mengetuk atau fleksi dan ekstensi pergelangan tangan secara berulang-ulang sehingga dapat menekan nervus medianus. Terdapat banyak faktor fisik lain pada tangan yang dapat berpengaruh terhadap kondisi tersebut beberapa diantaranya seperti, gerakan berulang, kekuatan, postur, getaran, lingkungan, dan tekanan. Hasil yang memuaskan pada 90% kasus. Pemulihan saraf tergantung pada tahap keparahan serta faktor pasien umum. Pemulihan kekuatan membutuhkan waktu sekitar 2-3 bulan setelah hilangnya 'pilar sakit'. operasi ini memiliki reputasi jinak dengan 0,2-0,5% melaporkan tingkat komplikasi *neurovascular*.<sup>1</sup>

Prevalensi CTS dalam industri di mana pekerjaan melakukan berulang-ulang, kekuatan tugas-tugas manual yang tinggi, seperti daging dan ikan pengolahan atau penggiling, Jauh lebih tinggi daripada populasi umum. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa paparan beban tugas yang berulang yang rendah, seperti komputer penggunaan pekerja kantor juga

merupakan faktor risiko untuk pengembangan *CTS* terutama dengan penggunaan jangka panjang. Namun, sebagai tinjauan sistematis baru-baru ini menunjuk keluar, penulis lain tidak mengidentifikasi hubungan antara *CTS* dan durasi penggunaan komputer<sup>2</sup>.

Di Indonesia prevalensi *CTS* karena faktor pekerjaan, masih belum diketahui dengan pasti. Berbagai penelitian melaporkan bahwa *CTS* merupakan salah satu jenis *CTD* yang paling cepat menimbulkan gejala pada pekerja. Penelitian pada pekerja dengan risiko tinggi di pergelangan tangan dan tangan mendapatkan prevalensi *CTS* antara 5,6% - 14,8% Prevalensi dari populasi umum sekitar 3,8%.<sup>3,4</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Silverstein (1987) pada 625 pekerja di 7 kawasan industri mengevaluasi faktor-faktor pekerjaan yang bisa mempengaruhi terjadinya *CTS*, ternyata ada beberapa faktor yang bisa mempengaruhi terjadinya *CTS*.<sup>5,6,7</sup>

Penelitian lain selama tahun 1998, yang dilakukan oleh *National Institute of Neurological Disorder and Stroke* (NINDS) diperkirakan tiga dari setiap 10.000 pekerja di Amerika kehilangan waktu dari pekerjaan *CTS*. Setengah dari para pekerja kehilangan lebih dari 10 hari kerja. Biaya hidup rata-rata *CTS*, termasuk tagihan medis dan hilangnya waktu kerja, diperkirakan sekitar \$30.000 untuk setiap pekerja yang terluka.<sup>8</sup>

*CTS* menjadi pusat perhatian para peneliti disebabkan dapat menimbulkan kecacatan pada pekerja. Selain menyebabkan rasa nyeri, dapat pula membatasi fungsi-fungsi pergelangan tangan dan tangan sehingga berpengaruh terhadap pekerjaan sehari-hari. Di pihak pengusaha menimbulkan kerugian akibat menurunnya produktivitas, pengeluaran meningkat dalam bentuk biaya pengobatan dan pembayaran ganti rugi karena keterbatasan dan kecacatan pekerja.<sup>3</sup>

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan tingkat keparahan gejala dan status fungsional pada pasien *Carpal Tunnel Syndrome*.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian di bidang Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi. Penelitian dilaksanakan di Poliklinik Rawat Jalan Rehabilitasi Medik RS Dr.Kariadi Semarang mulai bulan Maret 2015 hingga Juni 2015. Jenis penelitian ini merupakan suatu penelitian diskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi target adalah penderita *CTS*. Populasi terjangkau penelitian ini adalah penderita *CTS* Poliklinik Rehabilitasi

Medik RS Dr. Kariadi Semarang. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien yang emenuhi diagnosis *CTS*. Sedangkan kriteria eksklusi *CTS* karena gangguan fungsional lain, contoh :

- *.Stroke*
- *Parkinson*
- Gangguan kognitif

## **HASIL**

### **ANALISIS SAMPEL**

Populasi terjangkau penelitian ini adalah penderita *CTS* Poliklinik Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang. Dalam 2 bulan, yaitu pada bulan Maret 2015 sampai dengan Juni 2015. Sampel sesuai dengan kriteria inklusi yang diperlukan yaitu Memenuhi diagnosis *CTS*, berusia lebih dari 20 tahun, berkenan mengisi kuesioner *CTS*.

### **ANALISIS DESKRIPTIF**

#### **Karakteristik Responden**

Hasil penelitian yang di dapat dari sampel kemudian di analisis secara deskriptif. Hasil analisis secara deskriptif disampaikan dalam tabel 1, 2, 3, 4, 5, 6.

#### **Usia Responden**

Distribusi responden yang menjalani penelitian menurut usia di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang didapatkan terbanyak pada rentang usia 51 sampai 60 tahun yaitu sebesar 72,72%. Usia terendah pasien *Carpal Tunnel Syndrome* adalah lebih dari 61 tahun yaitu sebesar 9,1%.

**Tabel 1.** Distribusi Responden Menurut Usia

<b>Usia</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
40 - 50 tahun	2	18,18 %
51 - 60 tahun	8	72,72 %
>60 tahun	1	9,1 %
Total	11	100 %

### **Pekerjaan Responden**

Distribusi responden berdasarkan pekerjaan yang menjalani penelitian di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang dengan presentase terbesar adalah pensiunan sebanyak 5 orang yaitu sebesar 36,36 %. Responden yang bekerja sebagai bidan dan keamanan memiliki presentase yang paling kecil yaitu sebesar 9,1 %.

**Tabel 2.** Distribusi Responden Menurut Pekerjaan

<b>Pekerjaan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
Ibu Rumah Tangga	3	27,27 %
Pensiunan	4	36,36 %
Keamanan	1	9,1 %
Wiraswasta	2	18,18 %
Bidan	1	9 %
Total	11	100 %

### **Jenis Kelamin Responden**

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang menjalani penelitian di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang dengan presentase terbanyak adalah perempuan sebanyak 8 orang yaitu sebesar 72,72 %. Responden berjenis kelamin laki-laki memiliki presentase lebih sedikit yaitu sebesar 27,28 %.

**Tabel 3.** Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
Laki-laki	3	27,28 %
Perempuan	8	72,72 %
Total	11	100 %

### **Nilai Tingkat Keparahan Gejala Responden**

Distribusi responden yang menjalani penelitian menurut nilai tingkat keparahan gejala di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang didapatkan terbanyak pada nilai tingkat keparahan gejala grade 2 yaitu sebanyak 5 orang atau

45,45 %, nilai tingkat keparahan gejala terendah pasien *Carpal Tunnel Syndrome* adalah grade 4 yaitu sebanyak 2 orang atau 18,19%.

**Tabel 4.** Distribusi Responden Menurut Tingkat Keparahan Gejala

<b>Tingkat Keparahan Gejala</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
Grade 1	4	36,36 %
Grade 2	5	45,45 %
Grade 3	0	0 %
Grade 4	2	18,19 %
Total	11	100 %

**Nilai Status Fungsional Responden**

Distribusi responden yang menjalani penelitian menurut status fungsional di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang didapatkan terbanyak pada nilai status fungsional 2 yaitu sebanyak 5 orang atau 45,45 %, nilai status fungsional terendah pasien *Carpal Tunnel Syndrome* adalah nilai 3 yaitu sebanyak 2 orang atau 18,19 %.

**Tabel 5.** Distribusi Responden Menurut Status Fungsional

<b>Status Fungsional</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
1	4	36,36 %
2	5	45,45 %
3	2	18,19 %
4	0	0 %
5	0	0 %
Total	11	100 %

Distribusi responden yang menjalani penelitian menurut aktifitas status fungsional di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang didapatkan terbanyak pada nilai status fungsional 2 yaitu sebanyak 5 orang atau 45,45 %, nilai status fungsional terendah pasien *Carpal Tunnel Syndrome* adalah nilai 3 yaitu sebanyak 2 orang atau 18,19 %.

**Tabel 6.** Aktivitas yang dilakukan dan nilai status fungsional

Aktivitas yang dilakukan	Tidak ada kesulitan	Kesulitan ringan	Kesulitan sedang	Kesulitan parah	Tidak bisa melakukan semua, karena gejala ke tangan atau pergelangan tangan
Menulis	2	4	1	3	1
Mengancingkan pakaian		8	2	1	
Memegang buku sambil membaca	3	6		2	
Memegang gagang telepon	4	5	1	1	
Membuka toples		5	5	1	
Pekerjaan rumah tangga	1	4	2	3	
Membawa tas kelontong	4	1	3	3	
Mandi dan memakai baju	1	6	3	1	

**Nilai VAS (*Visual Analog Scale*) Responden**

Distribusi responden yang menjalani penelitian menurut nilai *Visual Analog Scale* di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang didapatkan terbanyak dengan nilai nyeri sedang yaitu 7 orang atau 63,63 %. Nilai *Visual Analog Scale* pasien *Carpal Tunnel Syndrome* terendah adalah pada nilai nyeri berat dan sangat berat yaitu 1 orang atau 9,1 %.

**Tabel 7.** Distribusi Responden Menurut *Visual Analog Scale*

<b>Nilai <i>Visual Analog Scale</i></b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persen</b>
Tidak nyeri (0)	0	0 %
Nyeri ringan (1-3)	2	18,18 %
Nyeri sedang (4-6)	7	63,63 %
Nyeri berat (7-9)	1	9,1 %
Nyeri sangat berat (10)	1	9 %
Total	11	100%

**Analisis Korelasi**

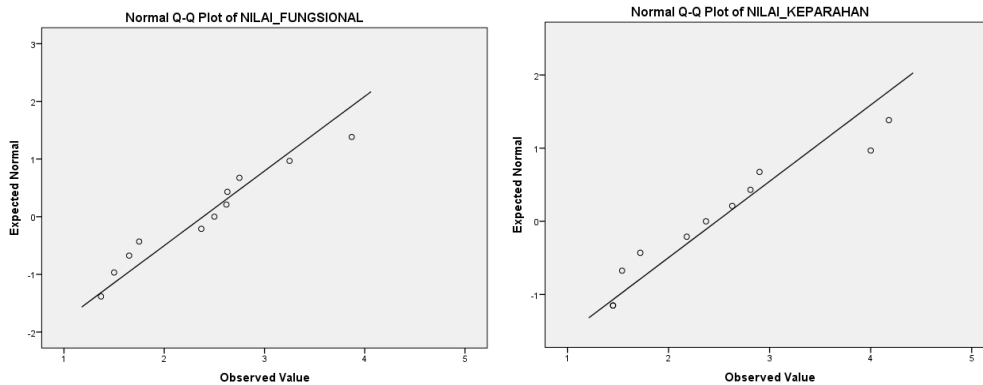
Dari hasil kuesioner tingkat keparahan gejala dan status fungsional pasien *Carpal Tunnel Syndrome* yang telah di isi oleh responden dilakukan uji normalitas terhadap 2 variabel yang akan di uji korelasinya. Hasil normalitas di tunjukan pada table 11.

**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas

<i>Saphiro wilk</i>			
	<b>Statistik</b>	<b>Df</b>	<b>Signifikasi</b>
<b>Tingkat Keparahan</b>	0,148	11	0,163
<b>Status Fungsional</b>	0,159	11	0,549

Tabel 8 menunjukkan hasil uji normalitas data dari dua variable yaitu tingkat keparahan dan status fungsional. Gambaran tingkat keparahan menunjukkan distribusi data normal karena nilai signifikasi  $>0,05$  sehingga tidak memerlukan transformasi data, sedangkan gambaran status fungsional menunjukkan distribusi data normal karena nilai signifikasi  $>0,05$  sehingga tidak memerlukan transformasi data.





**Tabel 9.** Hasil uji korelasi *pearson*

Variabel	<i>r</i> *	<i>p</i> *
Tingkat Keparahan	0,628	0,038
Status Fungsional	0,628	0,038

*P* = tingkat kemaknaan

*R* = koefisien korelasi

Tabel 9 menunjukkan uji korelasi kedua variabel. Hasil uji korelasi antara tingkat keparahan gejala dan status fungsional menunjukkan korelasi yang bermakna ( $p = 0,038$ ) tingkat korelasi cukup kuat, ( $r = 0,628$ ) dengan arah korelasi positif, sehingga semakin tinggi nilai tingkat keparahan gejala semakin tinggi pula nilai status fungsional atau semakin jelek status fungsionalnya.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Dasar

*Carpal Tunnel Syndrom (CTS)* adalah *entrapment neuropaty* yang paling sering terjadi. Sindroma ini terjadi akibat adanya tekanan *nervus medianus* pada saat melalui terowongan *carpal* di pergelangan tangan tepatnya di bawah *flexor retinakulam*. Sindroma ini juga dapat disebabkan karena penekanan arteri dan vena sehingga suplai darah ke *nervus medianus* berkurang.

Penelitian dilaksanakan di Poliklinik Rawat Jalan Rehabilitasi Medik RS Dr.Kariadi Semarang mulai bulan Maret 2015 hingga juni 2015. Diagnosa CTS ditegakkan selain berdasarkan gejala-klinis dan pemeriksaan baik fisik maupun penunjang. Pemeriksaan fisik

yang patognomonis yaitu Phalen test dan Tinnel test. Sedangkan pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan yaitu dengan Pemeriksaan elektrodiagnostik, radiologi<sup>17</sup>. Subyek adalah penderita *CTS* di Poliklinik Rehabilitasi Medik RS Dr. Kariadi Semarang yang berkenan mengisi kuesioner penderita *CTS* dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari bulan maret sampai juni 2015.

Berdasarkan distribusi jenis kelamin hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar diderita oleh perempuan sebanyak 8 orang atau 72 % dibandingkan pada laki-laki yaitu 3 orang atau 27 %. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian dr. Huldani, mei 2013, yang menunjukkan *CTS* lebih sering mengenai wanita daripada pria dengan usia berkisar 25 - 64 tahun<sup>18</sup>.

Penelitian lain oleh Astri Khaerunisa Putri tentang Hubungan Intensitas Nyeri Dengan Disabilitas Aktivitas Sehari-hari Pada Penderita *CTS* di RSUD Moewardi Surakarta juga menunjukkan hasil yang sama yaitu diperoleh data bahwa penderita *CTS* terbanyak pada perempuan, yaitu sebesar 83,7% atau 41 orang dari 49 total sampel. Perubahan hormonal yang tinggi terjadi pada wanita, khususnya pada kondisi hamil dan menopause, dapat meningkatkan risiko terjadinya *CTS* pada wanita<sup>19</sup>. Penelitian oleh Lusianawaty et al, juga menyebutkan bahwa penelitian ini sebagian besar responden adalah perempuan (95,6%) sedangkan laki-laki hanya 4,4%. Hubungan *CTS* dengan jenis kelamin didapatkan pekerja laki-laki lebih sedikit menderita *CTS* dibandingkan pekerja perempuan<sup>6</sup>. Hasil penelitian oleh Dr. Abdurachman, M. Kes. PA(K) juga menyebutkan bahwa hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan perbandingan penderita *CTS* pria dan wanita adalah 3:1<sup>20</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan prevalensi tertinggi pada usia tua yaitu 51 – 60 tahun sebanyak 8 orang atau sebesar 72 %, penelitian ini sama dengan hasil dari penelitian dr. Huldani yang menyebutkan prevalensi tertinggi pada wanita usia > 55 tahun, biasanya antara 40 – 60 tahun<sup>18</sup>. Penelitian lain oleh Astri KP tentang Hubungan Intensitas Nyeri Dengan Disabilitas Aktivitas Sehari-hari Pada Penderita *CTS* di RSUD Moewardi Surakarta juga menunjukkan bahwa angka kejadian *CTS* paling banyak terjadi pada rentang usia 40-49 tahun dengan presentase sebesar 42,9% atau sebanyak 21 orang. Berkaitan dengan semakin meningkatnya usia maka dapat pula meningkatkan risiko terjadinya *CTS*, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti terdapat hilangnya akson, kelainan pada konduksi saraf, dan abnormalitas pembuluh darah<sup>19</sup>.

Penelitian ini menunjukkan nilai tingkat keparahan gejala di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang didapatkan terbanyak pada nilai tingkat keparahan gejala grade 2 yaitu sebanyak 5 orang atau 45,45 %, nilai tingkat keparahan gejala terendah pasien *Carpal Tunnel Syndrome* adalah grade 4 yaitu sebanyak 2 orang atau 18,19%. Berdasarkan penelitian *multicenter* yang dilakukan oleh kelompok studi *neurologi* di Italia (Padua et al, 1999), terdapat klasifikasi derajat keparahan *Carpal Tunnel Syndrome* berdasarkan gejala klinis, yaitu : grade 0 = *asymptomatic*, grade 1 = *nocturnal paraesthesias only*, grade 2 = *nocturnal and diurnal paraesthesias*, grade 3 = *sensory loss*, grade 4 = *atrophy and/or weakness median innervated thenar muscle*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menurut aktifitas status fungsional di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang didapatkan jumlah terbanyak pada nilai status fungsional 2 yaitu sebanyak 5 orang atau 45,45 %, nilai status fungsional terendah pasien *Carpal Tunnel Syndrome* adalah nilai status fungsional 3 yaitu sebanyak 2 orang atau 18,19 %. Sedangkan berdasarkan aktivitas yang dilakukan didapatkan bahwa mengancingkan pakaian dengan kesulitan ringan adalah yang dominan dengan jumlah pasien sebanyak 8 orang. Penelitian lain oleh Astri KP menunjukkan bahwa didapatkan bahwa intensitas nyeri sedang dengan kesulitan (disabilitas) sedang adalah yang dominan dengan jumlah responden sebanyak 21 orang. Hal tersebut terkait dengan proses patologi dari CTS, yang semakin berat tingkat patologi CTS dapat menyebabkan peningkatan dari keterbatasan fungsi atau disabilitas pada tangan (Alfonso et al., 2009).

Pada penelitian ini menunjukkan nilai *Visual Analog Scale* di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang didapatkan terbanyak dengan nilai nyeri sedang yaitu 7 orang atau 63,63 %. Nilai *Visual Analog Scale* pasien *Carpal Tunnel Syndrome* terendah adalah pada nilai nyeri berat dan sangat berat yaitu 1 orang atau 9,1 %. Penelitian lain oleh Astri KP menyebutkan bahwa intensitas nyeri pada pasien *Carpal Tunnel Syndrome* yang diukur menggunakan VAS menunjukkan bahwa intensitas nyeri sedang merupakan yang terbanyak dengan presentase sebesar 46,9% atau sebanyak 23 orang. Rasa nyeri merupakan keluhan tersering yang sering dilaporkan pada penderita CTS. Dalam beberapa penelitian, rasa nyeri adalah prediktor yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi adanya gangguan muskuloskeletal, salah satunya CTS (Vaccarino et al., 2009).

**Hubungan tingkat keparahan gejala dan status fungsional pada penderita CTS.**

Hasil penelitian ini yaitu hubungan tingkat keparahan gejala dan status fungsional penderita CTS didapatkan korelasi yang bermakna dan menunjukkan tingkat korelasi yang cukup kuat dengan arah korelasi positif ( $r = 0,628$ ,  $p = 0,038$ ), yang berarti semakin tinggi nilai tingkat keparahan gejala semakin tinggi pula nilai status fungsional atau semakin jelek status fungsionalnya.

Hal ini sesuai dan menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan Levine et al, 1993. Yang menunjukkan terdapat korelasi dengan arah positif ( $r = 0,63$ ,  $p < 0,001$ ) yang menunjukkan bahwa nilai status fungsional memiliki korelasi yang kuat dengan tingkat keparahan gejala, sehingga menunjukkan bahwa pasien yang memiliki tingkat keparahan gejala berat maka memiliki keterbatasan status fungsional yang berat juga<sup>16</sup>.

Penelitian lain oleh Astri Khaerunisa Putri juga menyebutkan bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang sangat kuat antara intensitas nyeri terhadap disabilitas aktivitas sehari-hari pada penderita CTS di RSUD Dr. Moewardi di Surakarta. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa didapatkan intensitas nyeri sedang dengan kesulitan (disabilitas) sedang adalah yang dominan dengan jumlah responden sebanyak 21 orang. Hal tersebut terkait dengan proses patologi dari CTS, yang semakin berat tingkat patologi CTS dapat menyebabkan peningkatan dari keterbatasan fungsi atau disabilitas pada tangan. Hasil penelitian yang dilakukan pada 49 penderita CTS telah diketahui bahwa intensitas nyeri dipakai sebagai variabel bebas dan disabilitas aktivitas sehari-hari sebagai variabel tergantung, dan yang didapatkan dari hasil uji korelasi Gamma dan Somers'd mempunyai nilai korelasi ( $r$ ) sebesar 0,934<sup>19</sup>. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada keselarasan antara penelitian dengan hasil penelitian lain yang terdahulu. Hal ini ditunjukkan dengan semakin tinggi tingkat keparahan gejala, maka memiliki keterbatasan status fungsional yang berat juga.

Penelitian ini tentu memiliki keterbatasan penelitian yaitu, jenis data yang peneliti gunakan adalah data primer berupa hasil kuesioner responden dan catatan medik untuk mengetahui data klinis pasien, sehingga tidak semua data yang dibutuhkan dalam penelitian ini tersedia secara lengkap.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Tingkat keparahan gejala dengan status fungsional pada penderita *Carpal Tunnel Syndrome* memiliki korelasi yang bermakna dan menunjukkan tingkat korelasi yang cukup kuat dengan arah korelasi positif ( $r = 0,628$ ,  $p = 0,038$ ), yang berarti semakin tinggi nilai tingkat keparahan gejala semakin tinggi pula nilai status fungsional atau memiliki keterbatasan status fungsional pada pasien *Carpal Tunnel Syndrom*. Selanjutnya diharapkan adanya penelitian lebih lanjut dengan melibatkan beberapa rumah sakit dengan pasien *Carpal Tunnel Syndrome* mengenai tingkat keparahan gejala dan status fungsional sehingga mendapatkan hasil yang lebih bervariasi.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan ridho-Nya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Kepada dr. Robby Tjandra, Sp. KFR selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penelitian ini dari awal sampai akhir, kepada kepala bagian Poliklinik Rehabilitasi Medik RSDK Semarang beserta staf yang telah mengizinkan dan membantu pelaksanaan penelitian ini. Kepada teman-teman sejawat dan pihak lainnya yang telah membatntu terselenggarannya penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Chammas M. Carpal tunnel syndrome. *Chir Main*. 2014;33(2):75-94. doi:10.1016/j.main.2013.11.010.
2. Applied Ergonomics. In: *Applied Ergonomics*.; 2015:151-156. [https://vpn.undip.ac.id/browse.php?u=http%3A%2F%2Fac.elscdn.com%2FS0003687014001598%2F1-s2.0-S0003687014001598-main.pdf%3F\\_tid%3D02d32b3e-afad-11e492f300000aab0f26%26acdnat%3D1423412014\\_804bb16b50c8c71e6ad2f05a6075ca13&b=0](https://vpn.undip.ac.id/browse.php?u=http%3A%2F%2Fac.elscdn.com%2FS0003687014001598%2F1-s2.0-S0003687014001598-main.pdf%3F_tid%3D02d32b3e-afad-11e492f300000aab0f26%26acdnat%3D1423412014_804bb16b50c8c71e6ad2f05a6075ca13&b=0).
3. Penelitian P, Penyakit P, Penelitian B. Sindrom terowongan karpal pada pekerja : pencegahan dan pengobatannya. 2003;22(3).
4. Carpal tunnel syndrome at workers who were exposed by repeated biomechanical pressures at hand and wrist in tire industry RSIN Company (thesis). 1995.
5. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E. Diagnostic properties of nerve conduction tests in population-based carpal tunnel syndrome. *BMC Musculoskelet Disord*. 2003;4:9. doi:10.1186/1471-2474-4-9.
6. Syndrome CT, Tunnel C, On S, Factory G, In W. Pada pekerja garmen di.

7. Evaluasi pelaksanaan Tenaga Kerja di Indonesia. Seminar Sehari Nasional Surveilans Kesehatan Pekerja. 2001.
8. Zhang W, Santello M. Quantification of Behavioral Consequences of Carpal Tunnel Syndrome : Insights from Biomechanical Analysis of Grasping and Manipulation. 2014.
9. BASUKI. Korelasi Antara Anthropometry Tangan , Carpal Tunnel Syndrome Assesment Questionnaire dan Derajat Keparahan Carpal Tunnel Syndrome. :847.
10. Chan L, Turner J a., Comstock B a., et al. The Relationship Between Electrodiagnostic Findings and Patient Symptoms and Function in Carpal Tunnel Syndrome. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88:19-24. doi:10.1016/j.apmr.2006.10.013.
11. Baker NA, Livengood HM. Symptom severity and conservative treatment for carpal tunnel syndrome in association with eventual carpal tunnel release. *J Hand Surg Am.* 2014;39(9):1792-1798. doi:10.1016/j.jhsa.2014.04.034.
12. Chammas M, Boretto J, Burmann LM, Ramos RM, dos Santos Neto FC, Silva JB. Carpal tunnel syndrome – Part I (anatomy, physiology, etiology and diagnosis). *Rev Bras Ortop (English Ed.* 2014;49(5):429-436. doi:10.1016/j.rboe.2014.08.001.
13. TOPOGRAFI ANATOMI FK UNDIP.
14. Neary D. Entrapment neuropathy. *Br J Hosp Med.* 1980;24:206, 208, 211-213 passim. doi:10.1080/00016480050180052.
15. Meijuan Zhao M, David T. Burke, MD M. Median Neuropathy (Carpal Tunnel Syndrome). In: *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation.*; 2014:176.
16. Levine DW, Simmons BP, Koris MJ, et al. A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1993;75(11):1585-1592.
17. Tana lusiawaty et al. *Buletin Peneliti Kesehatan CTS.*; 2004:vol 32.
18. Carpal Tunnel Syndrome Oleh : Banjarmasin. 2013.
19. Astri khaerunisa putri. Hubungan Intensitas Nyeri Dengan Disabilitas Aktivitas Sehari-Hari Pada Penderita Carpal Tunnel Syndrome Di Rsud Dr. Moewardi Di Surakarta. 2014.
20. Dr. Abdurachman, dr. MKP. Carpal tunnel syndrome (CTS). 2013.