

**HUBUNGAN MASA KERJA DAN GERAKAN REPETITIF DENGAN  
KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA PELINTING  
ROKOK PT PANEN DI BOYOLALI**



Skripsi ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Ijazah S1

Disusun Oleh :

**NANDA SAPUTRA**

**J410190148**

Pembimbing :

Sri Darnoto, S.KM., M.P.H

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2024**

**HUBUNGAN MASA KERJA DAN GERAKAN REPETITIF DENGAN  
KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA PELINTING  
ROKOK PT PANEN DI BOYOLALI**



Skripsi ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Ijazah S1

Disusun Oleh:

**NANDA SAPUTRA**

**J410190148**

Pembimbing:

Sri Darnoto, S.KM., M.P.H

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2024**

## ABSTRAK

**NANDA SAPUTRA, J410190148**

### **HUBUNGAN MASA KERJA DAN GERAKAN REPETITIF DENGAN KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA PELINTING ROKOK PT PANEN DI BOYOLALI**

*Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) adalah salah satu penyakit akibat kerja yang sering dapat ditemukan pada pekerja industri. *Carpal Tunnel Syndrome* merupakan penyakit akibat kerja yang timbul karena adanya penyempitan terowongan karpal pada pergelangan tangan sehingga dapat membatasi fungsi dari pergelangan tangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan masa kerja dan gerakan repetitif dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* pada pekerja pelinting rokok PT Panen di Boyolali. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif observasional dengan desain *cross sectional study* yang dilaksanakan pada bulan Desember 2023 dengan populasi 200 orang, sedangkan yang menjadi sampel sebanyak 132 orang. Pengambilan data ini menggunakan data primer teknik pengambilan data *accidental sampling* yang kemudian dianalisis dengan uji statistic rank spearman. Hasil uji analisis yang digunakan ini menunjukkan, adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* ( $p\text{-value}=0,000$ ) dengan kekuatan korelasi ( $r=0,590$ ), adanya hubungan gerakan repetitif dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* ( $p\text{-value}=0,000$ ) dengan kekuatan korelasi ( $r=0,524$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan masa kerja dan gerakan repetitif pada pekerja pelinting rokok PT Panen Boyolali terhadap keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* dengan kekuatan hubungan sedang dan arah hubungan positif. Saran untuk selalu memperhatikan dan meningkatkan kualitas kesehatan pekerja dan pekerja pelinting dapat melakukan peregangan tangan disaat sebelum, setelah, maupun disela-sela melakukan pelintingan rokok.

**Kata Kunci:** *Carpal Tunnel Syndrome*, Gerakan Repetitif, Masa Kerja, Pelinting Rokok

Surakarta, 8 Mei 2024

Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat

Pembimbing

Dr. Yuli Kusumawati, S.KM., M.Kes (Epid)  
NIK. 863

Sri Darnoto, S.KM., M.P.H  
NIK. 1015

## **ABSTRACT**

**NANDA SAPUTRA, J410190148**

### ***THE RELATIONSHIP BETWEEN LENGTH OF SERVICE AND REPETITIVE MOTION WITH COMPLAINTS OF CARPAL TUNNEL SYNDROME IN CIGARETTE ROLLING WORKERS OF PT PANEN IN BOYOLALI***

*Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is one of the occupational diseases that can often be found in industrial workers. Carpal Tunnel Syndrome is an occupational disease that arises because of the narrowing of the carpal tunnel at the wrist so that it can limit the function of the wrist. This study aims to determine the relationship between work period and repetitive motion with complaints of Carpal Tunnel Syndrome in cigarette rolling workers of PT Panen in Boyolali. This research method uses observational quantitative research with a cross sectional study design conducted in December 2023 with a population of 200 people, while the sample was 132 people. This data collection uses primary data accidental sampling technique which is then analyzed by the spearman rank statistical tests. The results of the analytical test used show that there is a relationship between the length of service with complaints of Carpal Tunnel Syndrome ( $p$ -value = 0.000) with a correlation strength ( $r = 0.590$ ), there is a relationship between repetitive movements with complaints of Carpal Tunnel Syndrome ( $p$ -value = 0.000) with a correlation strength ( $r = 0.524$ ). Thus it can be concluded that there is a relationship between the working period and repetitive movements in cigarette rolling workers of PT Panen Boyolali towards complaints of Carpal Tunnel Syndrome with moderate relationship strength and positive relationship direction. Suggestions for always paying attention to and improving the quality of workers' health and rolling workers can stretch their hands before, after, or in between rolling cigarettes.*

**Keywords:** *Carpal Tunnel Syndrome, Repetitive Motion, Working Period, Cigarette Rollers*

## HALAMAN PERSETUJUAN

### HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:

**“HUBUNGAN MASA KERJA DAN GERAKAN REPETITIF DENGAN  
KELUHAN CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PEKERJA PELINTING  
ROKOK PT PANEN DI BOYOLALI”**

Disusun oleh : Nanda Saputra

NIM : J410190148

Telah kami setujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi  
Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Surakarta

Surakarta, 8 Mei 2024

Pembimbing



Sri Darnoto, S.KM., M.P.H

NIK. 1015

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 8 Mei 2024



Nanda Saputra

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Nanda Saputra

Tempat/Tanggal Lahir : Pacitan, 30 Maret 2001

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

E-mail : j410190148@student.ums.ac.id

Alamat : RT 01 RW 07, Dsn Godek Wetan, Desa Jetak, Kec.  
Tulakan, Kab. Pacitan, Jawa Timur

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Yayasan Pendidikan Mayang Mangurai  
Tahun 2007

2. Lulus SDN Jetak 2 Tahun 2013

3. Lulus SMPN 3 Tulakan tahun 2016

4. Lulus SMAN 1 Ngadirojo Tahun 2019

5. Menempuh pendidikan di Program Studi Kesehatan  
Masyarakat FIK UMS sejak tahun 2019

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dengan mengucap puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari tanpa ridho dan bimbingan-Nya segala sesuatu tidak dapat terwujud. Juga tidak lupa penulis panjatkan shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sebagai Nabi pembawa ajaran Islam yang diajarkannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan penuh kesabaran dan ketekunan.

Adapun judul skripsi ini adalah **“HUBUNGAN MASA KERJA DAN GERAKAN REPETITIF DENGAN KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA PELINTING ROKOK PT PANEN DI BOYOLALI”**.

Selama penyusunan skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada.

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.



3. Ibu Dr. Yuli Kusumawati, SKM., M.Kes (Epid) selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan penguji III yang telah banyak memberikan masukan laporan hasil skripsi ini.
4. Sri Darnoto, SKM, M.P.H selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberikan bimbingan, petunjuk dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Staff Karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta atas ilmu yang diberikan, semoga bermanfaat di dunia maupun akhirat. Amin.
6. Orang tua tercinta (Bapak Suparno dan Ibu Harini, kakak saya Mahardika Intan Rahmawati), terima kasih atas kasih sayang, pengorbanan, dan doa yang tulus dari kalian selama ini, semoga diberi kemuliaan Allah SWT. Amin.
7. Teman-teman seperjuangan Kesehatan Masyarakat angkatan 2019 terimakasih atas motivasi, kerjasama dan kebersamaannya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan, bantuan, dan perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis melainkan juga bagi pembaca. Selamat menggali inspirasi.

*Aamiin yaa robbal alamiin Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Surakarta, 8, Mei 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'Nanda Saputra'.

Nanda Saputra

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
BIODATA PENULIS .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
A. Tenaga Kerja .....	10
B. Carpal Tunnel Syndrome .....	11
1. Definisi Carpal Tunnel .....	11
2. Definisi <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	12
3. Mekanisme terjadinya <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	14
4. Tanda dan Gejala – gejala CTS .....	15
6. Diagnosis .....	17
7. Factor resiko CTS .....	19
C. Masa Kerja .....	19
D. Gerakan Repetitif .....	20
E. Kerangka Teori .....	22
F. Kerangka Konsep .....	23

G.	Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		24
A.	Jenis dan Rancangan Penelitian .....	24
B.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
C.	Populasi dan Sampel .....	24
D.	Variabel Penelitian .....	26
E.	Definisi Operasional Variabel.....	27
F.	Pengumpulan Data .....	29
G.	Pengolahan Data.....	32
H.	Analisis Data .....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN .....		36
A.	Gambaran Umum Perusahaan.....	36
B.	Karakteristik Responden .....	37
C.	Uji Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	39
D.	Uji Hubungan Gerakan Repetitif Dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	41
BAB V PEMBAHASAN .....		43
A.	Gambaran Karakteristik Masa Kerja dan Gerakan Repetitif Pekerja Pelinting Rokok PT Panen Boyolali.....	43
B.	Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	44
C.	Hubungan Gerakan Repetitif dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	47
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		51
A.	SIMPULAN .....	51
B.	SARAN .....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN.....		60

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Bagian-bagian Carpal Tunnel.....	12
Gambar 2. Kerangka Teori.....	22
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	23

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pelinting Rokok PT. Panen Boyolali, Tahun 2023.....	37
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Masa Kerja Responden Pelinting Rokok PT. Panen Boyolali, Tahun 2023.....	38
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Gerakan Repetitif Responden Pelinting Rokok PT. Panen Boyolali, Tahun 2023.....	38
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> Responden Pelinting Rokok PT. Panen Boyolali, Tahun 2023. ....	39
Tabel 5. Analisis Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	40
Tabel 6. Hasil Uji Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	40
Tabel 7. Analisis Hubungan Gerakan Repetitif Dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	41
Tabel 8. Hasil Uji Hubungan Gerakan Repetitif Dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Menjadi Responden .....	60
Lampiran 2 Informed Consent .....	61
Lampiran 3 Lembar Data Identitas Responden Penelitian.....	62
Lampiran 4 Lembar Pengukuran Gerakan Repetitif .....	63
Lampiran 5 Kuesioner <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .....	64
Lampiran 6 <i>ETHICAL CLEARANCE</i> .....	66
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian.....	67
Lampiran 8 Output Penelitian .....	68
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	77

## DAFTAR SINGKATAN

BCTQ : *Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire*

CTS : *Carpal Tunnel Syndrome*

ILO : *International Labour Organization*

JJK : Jaminan Kecelakaan Kerja

PAK : Penyakit Akibat Kerja