



**UJI DIAGNOSTIK TES TINEL DAN PHALEN TERHADAP
CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PEKERJA GARMEN DI
PT HUDA RACHMA GRUPINDO TAHUN 2018**

SKRIPSI

NADIA DESANTI RACHMATIKA

1410211075

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**



**UJI DIAGNOSTIK TES TINEL DAN PHALEN TERHADAP
CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PEKERJA GARMEN DI
PT HUDA RACHMA GRUPINDO TAHUN 2018**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

NADIA DESANTI RACHMATIKA

1410211075

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nadia Desanti Rachmatika

NRP : 141.0211.075

Tanggal : 14 September 2018

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 14 September 2018

Yang Menyatakan,



Nadia Desanti Rachmatika

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Desanti Rachmatika
NRP : 141.0211.075
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“UJI DIAGNOSTIK TES TINEL DAN PHALEN TERHADAP *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA GARMEN DI PT HUDA RACHMA GRUPINDO TAHUN 2018 ”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal: 14 September 2018

Yang menyatakan,



Nadia Desanti Rachmatika

PENGESAHAN

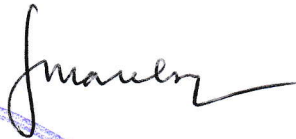
Skripsi diajukan oleh :
Nama : Nadia Desanti Rachmatika
NRP : 141.0211.075
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Uji Diagnostik Tes Tinel dan Phalen Terhadap *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Garmen di PT Huda Rachma Grupindo Tahun 2018.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Nurfitri Bustamam, Ssi, M.Kes, MPd.Ked

Ketua Penguji



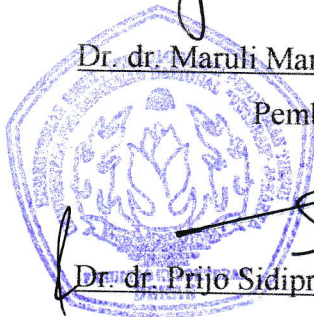
Dr. dr. Maruli Mangunsong, Sp.S, M.Epid

Pembimbing I



Dr. dr. Maria S Thadeus, M.Biomed

Pembimbing II



Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K)

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ka. PSSK

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 14 September 2018

UJI DIAGNOSTIK TES TINEL DAN PHALEN TERHADAP *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PEKERJA GARMEN DI PT HUDA RACHMA GRUPINDO TAHUN 2018

Nadia Desanti Rachmatika

Abstrak

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah salah satu penyebab parestesia yang sering terjadi di tangan dan merupakan neuropati jebakan yang ditemukan pada ekstremitas atas. Di beberapa kasus, CTS banyak dialami oleh pekerja industri yang disebabkan penggunaan tangan dan jari-jari dalam jangka waktu lama. Diagnosis CTS dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik atau tes provokasi dan pemeriksaan elektrodiagnosis sebagai baku emas. Telah dilakukan penelitian uji diagnostik tes Tinel dan Phalen terhadap *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* kepada 57 pekerja operator mesin jahit di perusahaan garmen PT Huda Rachma Grupindo untuk menguji sensitifitas dan spesifisitas tes ini. Penelitian ini menerapkan desain *cross-sectional* yang dilakukan pada bulan Mei tahun 2018 dengan teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Sampel penelitian diperoleh dengan menggunakan data primer, yaitu kuesioner baku emas untuk mendiagnosis CTS serta pemeriksaan fisik berupa tes Tinel dan Phalen. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa sebanyak 54,4% pekerja mengalami CTS. Diperoleh juga nilai sensitivitas dan spesifisitas tes Tinel dalam mendiagnosis CTS secara berurutan adalah 87% dan 92% sedangkan sensitivitas dan spesifisitas tes Phalen dalam mendiagnosis CTS adalah 93% dan 92%. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa tes Tinel dan Phalen dapat dipercaya dan digunakan dalam penegakan diagnosis CTS terhadap para pekerja industri.

Kata Kunci: *Carpal Tunnel Syndrome*, Garmen, Tes Phalen, Tes Tinel

SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF TINEL'S AND PHALEN'S TEST ON CARPAL TUNNEL SYNDROME IN GARMENT WORKERS AT PT HUDA RACHMA GRUPINDO 2018

Nadia Desanti Rachmatika

Abstract

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is one of the causes of paresthesia that often occurs in the hand and it is an entrapment neuropathy that can be found in the upper limb. In some cases, this neurological disorder is suffered by many industrial workers due to long-term use of hands and fingers. The diagnosis of CTS had been done based on anamnesis, physical examination or provocation test and electrodiagnosis test as the gold standard for the diagnosis of CTS. Likewise, to examine the sensitivity and specificity of this tests, a diagnostic test study of Tinel and Phalen tests on CTS was conducted on 57 sewing machine operator workers in the garment company PT Huda Rachma Grupindo. In this experiment, the cross-sectional design was used and conducted in May 2018 using random sampling as the sample determination technique. The research sample was obtained using primary data, namely the gold standard questionnaire for diagnosing CTS and physical test through Tinel and Phalen tests. The result showed that 54.4% of workers suffer from CTS. In addition, Tinel's sensitivity and specificity in diagnosing CTS were 87% and 92% respectively, whilst the sensitivity and specificity of the Phalen test in diagnosing CTS were 93% and 92% accordingly. Based on this results, it can be concluded that the Tinel and Phalen tests are reliable and can be used in the diagnosis of CTS on industrial workers.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Garment, Phalen's test, Tinel's test

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Uji Diagnostik Tes Tinel dan Phalen Terhadap *Carpal Tunnel Syndrome* pada Pekerja Garmen di PT Huda Rachma Grupindo Tahun 2018” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam tidak lupa dijunjungkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak terkait yang telah memberikan bantuan, bimbingan, motivasi, saran dan semangat sejak dimulainya masa perkuliahan hingga saat ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp.Rad (K) selaku Dekan FK UPN “Veteran” Jakarta, dr. Niniek Hardini, Sp.PA selaku Ketua PSSK FK UPN “Veteran” Jakarta yang ikut andil dalam kelancaran penelitian ini.
2. Dr. dr. Maruli Mangunsong, Sp.S, M.Epid selaku dosen pembimbing utama dan Dr. dr. Maria Selvester Thadeus, M.Biomed selaku dosen pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan serta memberi dukungan dan perhatian yang sangat besar pada peneliti selama proses penyusunan skripsi ini serta Ibu Nurfitri Bustamam, S.Si, M.Kes, MPd.Ked selaku penguji utama yang telah memberikan umpan balik, saran dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Yanti Harjono, M.KM dan dr. Pritha Maya Savitri, Sp.KP selaku pembimbing akademik peneliti, yang senantiasa memberi dukungan, doa dan bimbingan selama peneliti menjalani perkuliahan.
4. Orang tua terbaik di dunia, Ibu Wiwik Sunarwati dan Bapak Suneko serta keluarga besar yang telah melimpahkan kasih sayang, doa, semangat, dan dukungan dalam penulisan penelitian ini.
5. Bapak Arief Nurvianto, Ibu Eka, Ibu Iyeth dan Bapak Arifin selaku perwakilan PT Huda Rachma Grupindo yang telah mengizinkan melakukan

penelitian di sana serta dr. Mercy yang telah membantu dalam pengambilan data yang dibutuhkan dalam penusunan skripsi ini. dan juga dr. Agus Suroso Widodo yang telah bersedia meminjamkan thesisnya sebagai referensi.

6. Teman-teman satu bimbingan skripsi penunggu tangga gedung Cipto pukul 6 dini hari : Sarah, Dimas, Nadia Nanda, Made, Eko dan Bang Bejo yang selalu memberi semangat untuk bimbingan skripsi.
7. Nenden dan Risti, sahabat-sahabat nona Reni-ku sejak dalam kandungan yang selalu memberikan motivasi dan semangat agar lulus bersama tahun ini serta Arbayu, keponakan merangkap abang yang selalu suportif dan dapat diandalkan dalam menanggapi keluh kesah peneliti selama penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat Lambe-Lambe Tangan : Keijstha, Sherly dan Tyas yang selalu menemani saat suka maupun duka dengan hiburan-hiburan receh lentudei serta semangatnya satu sama lain dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat dan teman-teman terbaik peneliti : Lina (MC kondang *full job* tiap sidang proposal/skripsi), Maya, Nadya Zahra, Hera, Azmeirina, Andhita, Syifa, Rara (cermet yang suka saya ganggu kerjanya buat nanya statistik), Fachry, Resti (teman yang merelakan waktunya untuk koreksi abstrak saya) serta Riza (teman yang saya minta bantuannya ngolah data) yang selalu memberi semangat dan hiburan dalam pengerjaan skripsi.
10. Seluruh teman-teman satu angkatan FK UPNVJ tahun 2014 yang namanya tidak dapat dituliskan satu persatu, banyak kenangan indah yang telah dilalui bersama selama di masa perkuliahan hingga saat ini.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, untuk bantuan dan kontribusi yang diberikan demi kelancaran penulisan skripsi serta kehidupan perkuliahan yang peneliti lalui di FK UPNVJ.

Peneliti berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

Penulis

Nadia Desanti Rachmatika

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Anatomi Terowongan Karpal dan Nervus Medianus.....	5
II.2 <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	7
II.3 Kerangka Teori.....	36
II.4 Kerangka Konsep	37
II.5 Hipotesis.....	37
II.6 Penelitian Terkait	38
BAB III METODE PENELITIAN	40
III.1 Jenis Penelitian.....	40
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	40
III.3 Subjek Penelitian.....	40
III.4 Metode Pengumpulan Data	41
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian.....	42
III.6 Definisi Operasional.....	42
III.7 Instrumen Penelitian.....	43
III.8 Teknik Pengumpulan Data	44
III.9 Analisis Data	45
III.10 Alur Penelitian	47
BAB IV PEMBAHASAN	48
IV.1 Gambaran Lokasi Penelitian	48
IV.2 Hasil Penelitian	49
IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian	56
IV.4 Keterbatasan Penelitian	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
V.1 Kesimpulan	65
V.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penelitian Terkait.....	38
Tabel 2	Definisi Operasional.....	42
Tabel 3	Tabel 2x2 Hasil Penelitian Diagnostik.....	45
Tabel 4	Distribusi Usia Operator Mesin Jahit di PT Huda Rachma Grupindo Tahun 2018	49
Tabel 5	Distribusi Masa Kerja Operator Mesin Jahit PT Huda Rachma Grupindo Tahun 2018	50
Tabel 6	Distribusi Frekuensi Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) pada Operator Mesin Jahit PT Huda Rachma Grupindo Tahun 2018.....	51
Tabel 7	Distribusi Manifestasi Klinis <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) pada Operator Mesin Jahit PT Huda Rachma Grupindo Tahun 2018.....	51
Tabel 8	Distribusi Frekuensi Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) berdasarkan Usia pada Operator Mesin Jahit PT Huda Rachma Grupindo Tahun 2018	52
Tabel 9	Distribusi Frekuensi Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) berdasarkan Masa Kerja pada Operator Mesin Jahit PT Huda Rachma Grupindo Tahun 2018	53
Tabel 10	Uji Diagnostik Tes Tinel terhadap <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	54
Tabel 11	Uji Diagnostik Tes Phalen terhadap <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Anatomi Terowongan Karpal.....	5
Gambar 2	Anatomi Nervus Medianus	6
Gambar 3	Karpal <i>Tunnel Sign</i>	17
Gambar 4	Tes Phalen	17
Gambar 5	Tes <i>Prayer</i>	18
Gambar 6	<i>Tinel's Sign</i>	19
Gambar 7	<i>Nail's Sign</i>	19
Gambar 8	<i>Bottle's Sign</i>	20
Gambar 9	Langkah 1 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	31
Gambar 10	Langkah 2 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	31
Gambar 11	Langkah 3 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	31
Gambar 12	Langkah 4 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	32
Gambar 13	Langkah 5 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	32
Gambar 14	Langkah 6 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	32
Gambar 15	Langkah 7 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	33
Gambar 16	Langkah 8 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	33
Gambar 17	Langkah 9 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	33
Gambar 18	Langkah 10 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	34
Gambar 19	Langkah 11 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	34
Gambar 20	Langkah 12 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	34
Gambar 21	Langkah 13 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	35
Gambar 22	Langkah 14 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	35
Gambar 23	Langkah 15 <i>Hand, Wrist and Arm Stretches</i>	35

DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Kerangka Teori.....	36
Bagan 2	Kerangka Konsep.....	37
Bagan 3	Alur Penelitian.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Persetujuan Proposal Penelitian
Lampiran 2	Surat Permohonan Izin Penelitian-UPN “Veteran” Jakarta
Lampiran 3	Surat Pemberian Izin Penelitian
Lampiran 4	Surat Persetujuan Etik
Lampiran 5	Penjelasan Penelitian
Lampiran 6	Persetujuan Responden Penelitian
Lampiran 7	Kuesioner Penelitian
Lampiran 8	Hasil Analisis Univariat
Lampiran 9	Hasil Uji Diagnostik
Lampiran 10	Dokumentasi Penelitian