

SKRIPSI

**PROFIL PASIEN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* (CTS) DI
DEPARTEMEN NEUROLOGI RSUP DR. MOHAMMAD
HOESIN PALEMBANG**



Oleh :

DIAJENG KIRANA MAHASYADEWI

04011382025200

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN
PROFIL PASIEN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* (CTS) DI
DEPARTEMEN NEUROLOGI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di
Universitas Sriwijaya

Oleh :

Diajeng Kirana Mahasyadewi
04011382025200

Palembang, 20 Desember 2023
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Henry Sugiharto, Sp.S(K)
NIP. 1671060101850039

Pembimbing II
dr. Indri Seta Septadina, M.Kes
NIP. 198109162006042002

Penguji I
dr. Hasnawi Haddani, Sp.S(K)
NIP. 196111031989102001

Penguji II
dr. Rini Nindela, Sp.N, M.Kes
NIP. 198607212010122010



.....

.....

.....

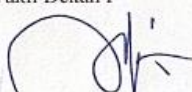
.....

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter


dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



Mengetahui,
Wakil Dekan I


Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp. KO., M.Pd. Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul "Profil Pasien *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang" telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Desember 2023.

Palembang, 15 Desember 2023

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

dr. Henry Sugiharto, Sp.S(K)

NIP. 1671060101850039

Pembimbing II

dr. Indri Seta Septadina, M.Kes

NIP. 198109162006042002

Penguji I

dr. Hasnawi Haddani, Sp.S(K)

NIP. 196111031989102001

Penguji II

dr. Rini Nindela, Sp.N, M.Kes

NIP. 198607212010122010

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,
Wakil Dekan I

Prof.Dr.dr. Irfannuddin,Sp. KO.,M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diajeng Kirana Mahasyadewi

NIM : 04011382025200

Judul : Profil Pascin *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 11 Desember 2023

Yang membuat pernyataan



Diajeng Kirana Mahasyadewi

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diajeng Kirana Mahasyadewi

NIM : 04011382025200

Judul : Profil Pasein *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di Departemen Neurologi
RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk mendapatkan Pembimbing sebagai penulis koresponding (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.

Palembang, 11 Desember 2023

**Diajeng Kirana Mahasyadewi
04011382025200**

ABSTRAK

Profil Pasien *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin

(Diajeng Kirana Mahasyadewi, Desember 2023, 43 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang. *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) atau sindroma terowongan karpal adalah kondisi tersering terjadinya kompresi *nervus* pada ekstremitas atas. CTS terjadi akibat paparan terhadap getaran atau gerakan yang kuat pada pergelangan tangan. Faktor neuropatik seperti diabetes, riwayat alkoholik, toksisitas vitamin, defisiensi dan paparan terhadap toksin dapat memperberat gejala dari CTS. Penelitian ini dilakukan untuk mencari tindakan preventif atau pencegahan dari CTS di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis deskriptif observasional dengan tujuan untuk mengetahui profil pasien *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Agustus-November 2023. Penelitian ini menggunakan data primer yang diolah menggunakan analisis univariat.

Hasil. Diantara 12 subjek, pasien CTS terbanyak pada usia 45-60 tahun (66,6%), perempuan (100%), ibu rumah tangga (50%), gemuk (58,3%), rasio pergelangan tangan $>0,7$ (58,3%), gejala sensorik positif dan negatif (50%), hasil pemeriksaan ENMG derajat 1 (58,3%), bilateral (66,6%), hipertensi (58,3%), tidak menderita diabetes mellitus tipe 2 (75%), depresi ringan (58,3%).

Simpulan. Pada penelitian yang sudah dilakukan, profil pasien CTS terbanyak adalah usia 45-60 tahun, status pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, rasio waist-to-height gemuk, rasio pergelangan tangan $>0,7$, mengalami gejala sensorik positif dan negatif, hasil pemeriksaan ENMG derajat 1, mengalami CTS pada kedua sisi tangan atau bilateral, menderita hipertensi, tidak menderita diabetes mellitus tipe 2, dan tingkatan stres depresi ringan.

Kata Kunci. *Carpal Tunnel Syndrome*, CTS, profil pasien.

ABSTRACT

Profile of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Patients at Neurology Department of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

(Diajeng Kirana Mahasyadewi, December 2023, 75 pages)
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background. Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is the most common nervous compression of the upper extremity. CTS can result from the high exposure of vibration and high pressure on the wrist area. Neuropathic factors such as diabetes, alcohol use, vitamin toxicity, deficiency of toxins and exposure to toxins may aggravate the symptoms of CTS. This research is done to provide more valuable informations for further preventive actions in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Methods. This research is a descriptive observational study to provide informations about the profile of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) patients at Neurology Department of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Primary data processed by univariate analysis is being used in this research.

Results. Among 12 of the subjects in this research, most CTS patients are aged between 45-60 years old (100%), housewife (50%), in the overweight category (75%), wrist ratio $>0,7$ (58,3%), positive and negative sensory symptoms (58,3%), ENMG results at first degree (58,3%), bilateral (66,6%), hypertension (58,3%), do not have diabetes mellitus type 2 (75%), mild depression (58,3%).

Conclusion. After the research is done, profile of CTS patients mostly found are aged between 45-60 years old, occupation as a housewife, waist-to-height ratio in the overweight category, have a wrist ratio $>0,7$, have both positive and negative sensory symptoms, ENMG results at first degree, have CTS on bilateral sides, have hypertension, do not have diabetes mellitus type 2, have mild depression.

Keywords. Carpal Tunnel Syndrome, CTS, patient profile.

RINGKASAN

PROFIL PASIEN CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS) DI DEPARTEMEN NEUROLOGI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, Desember 2023

Diajeng Kirana Mahasyadewi : Dibimbing oleh dr. Henry Sugiharto, Sp.S(K) dan dr. Indri Seta Septadina, M.Kes.

Profile of Carpal Tunnel Syndrome Patients at Neurology Department of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

xvi + 48 halaman

RINGKASAN

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) atau sindroma terowongan karpal adalah kondisi tersering terjadinya kompresi *nervus* pada ekstremitas atas. CTS terjadi akibat paparan terhadap getaran atau gerakan yang kuat pada pergelangan tangan. Faktor neuropatik seperti diabetes, riwayat alkoholik, toksisitas vitamin, defisiensi dan paparan terhadap toksin dapat memperberat gejala dari CTS. Penelitian ini dilakukan untuk mencari tindakan preventif atau pencegahan dari CTS di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis deskriptif observasional dengan tujuan untuk mengetahui profil pasien *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Agustus-November 2023. Penelitian ini menggunakan data primer yang diolah menggunakan analisis univariat.

Diantara 12 subjek, pasien CTS terbanyak pada usia 45-60 tahun (66,6%), perempuan (100%), ibu rumah tangga (50%), gemuk (58,3%), rasio pergelangan tangan $>0,7$ (58,3%), gejala sensorik positif dan negatif (50%), hasil pemeriksaan ENMG derajat 1 (58,3%), bilateral (66,6%), hipertensi (58,3%), tidak menderita diabetes mellitus tipe 2 (75%), depresi ringan (58,3%).

Pada penelitian yang sudah dilakukan, profil pasien CTS terbanyak adalah usia 45-60 tahun, status pekerjaan sebagai ibu rumah tangga, rasio waist-to-height gemuk, rasio pergelangan tangan $>0,7$, mengalami gejala sensorik positif dan negatif, hasil pemeriksaan ENMG derajat 1, mengalami CTS pada kedua sisi tangan atau bilateral, menderita hipertensi, tidak menderita diabetes mellitus tipe 2, dan tingkatan stres depresi ringan.

Kata Kunci. *Carpal Tunnel Syndrome*, CTS, profil pasien.

SUMMARY

PROFILE OF CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS) PATIENTS AT NEUROLOGY DEPARTMENT OF RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Scientific writing in a form of Thesis, December 2023

Diajeng Kirana Mahasyadewi : Supervised by dr. Henry Sugiharto, Sp.S(K) and dr. Indri Seta Septadina, M.Kes.

Profil Pasien Carpal Tunnel Syndrome (CTS) di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

xvi + 48 halaman

SUMMARY

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is the most common nervous compression of the upper extremity. CTS can result from the high exposure of vibration and high pressure on the wrist area. Neuropathic factors such as diabetes, alcohol use, vitamin toxicity, deficiency of toxins and exposure to toxins may aggravate the symptoms of CTS. This research is done to provide more valuable informations for further preventive actions in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

This research is a descriptive observational study to provide informations about the profile of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) patients at Neurology Department of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Primary data processed by univariate analysis is being used in this research.

Among 12 of the subjects in this research, most CTS patients are aged between 45-60 years old (100%), housewife (50%), in the overweight category (58,3%), wrist ratio $>0,7$ (58,3%), positive and negative sensory symptoms (50%), ENMG results at first degree (58,3%), bilateral (66,6%), hypertension (58,3%), do not have diabetes mellitus type 2 (75%), mild depression (58,3%).

After the research is done, profile of CTS patients mostly found are aged between 45-60 years old, occupation as a housewife, waist-to-height ratio in the overweight category, have a wrist ratio $>0,7$, have both positive and negative sensory symptoms, ENMG results at first degree, have CTS on bilateral sides, have hypertension, do not have diabetes mellitus type 2, have mild depression.

Keywords. Carpal Tunnel Syndrome, CTS, patient profile.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Profil Pasien *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran.

Terima kasih kepada dr. Henry Sugiharto, Sp.S(K) sebagai pembimbing I dan dr. Indri Seta Septadina, M.Kes sebagai pembimbing II yang telah bersedia untuk membimbing penulis dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan. Semoga Tuhan yang Maha Esa selalu melindungi dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membantu dan semoga penyusunan usulan skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Palembang

(Diajeng Kirana Mahasyadewi)

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan Penelitian.....	19
1.3.1 Tujuan Umum.....	19
1.3.2 Tujuan Khusus.....	19
1.4 Manfaat Penelitian	19
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	19
1.4.1 Manfaat Praktis.....	20
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Anatomi Pergelangan Tangan	4
2.2 Carpal Tunnel Syndrome (CTS).....	7
2.2.1 Definisi dan Epidemiologi.....	7
2.2.2. Klasifikasi.....	8
2.2.3. Faktor Risiko	9
2.2.4. Etiologi	17
2.2.5. Patofisiologi.....	17
2.2.6. Manifestasi Klinis.....	19
2.2.7. Diagnosis	19
2.2.8. Tatalaksana	22
2.2.9. Komplikasi	23
2.2.10. Prognosis	24
2.3. Kerangka Teori.....	25

BAB 3	METODE PENELITIAN.....	26
	3.1. Jenis Penelitian.....	26
	3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
	3.2.1. Waktu Penelitian.....	26
	3.2.2. Tempat Penelitian	26
	3.3. Populasi dan Sampel	26
	3.3.1. Populasi Penelitian	26
	3.3.2. Sampel Penelitian	26
	3.4. Variabel Penelitian	27
	3.5. Definisi Operasional.....	28
	3.6. Cara Pengumpulan Data.....	32
	3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data	32
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
	4.1 Hasil	33
	4.2 Pembahasan.....	38
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	43
	5.1 Kesimpulan	43
	5.2 Saran.....	43
	DAFTAR PUSTAKA	21
	LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	28
Tabel 4.2	Distribusi frekuensi pasien CTS berdasarkan karakteristik sosiodemografi pada Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang	33
Tabel 4.3	Distribusi frekuensi pasien CTS berdasarkan karakter antropometri pada Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	35
Tabel 4.4	Distribusi frekuensi pasien CTS berdasarkan gejala sensorik pada Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang	35
Tabel 4.5	Distribusi frekuensi pasien CTS berdasarkan hasil pemeriksaan ENMG pada Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	36
Tabel 4.6	Distribusi frekuensi pasien CTS berdasarkan sisi tangan pada Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang	36
Tabel 4.7	Distribusi frekuensi pasien CTS berdasarkan penyakit komorbid pada Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang	37
Tabel 4.8	Distribusi frekuensi pasien CTS berdasarkan tingkatan stres pada Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi terowongan karpal. ²	5
Gambar 2.2	Pergelangan tangan, sisi kanan; tampak distal; potongan transversal setinggi barisan distal tulang carpal. ⁵	5
Gambar 2.3	Area yang dilewati oleh nervus medianus. ⁶	6
Gambar 2.4.	Antropometri pergelangan tangan dan tangan.....	12
Gambar 2.5	Mikrograf elektron pada nervus interosseus antebrachii posterior dengan diagram distribusi ukuran serabut saraf yang termielinasi pada pasien CTS. (a) Pasien tanpa Diabetes (b) Pasien dengan Diabetes Tipe 2 (c) Pasien dengan Diabetes Tipe 1. Tanda panah pada panel atas menunjukkan indikasi regenerasi. Pada panel bawah, distribusi ukuran didasarkan pada mikrograf pada panel atas, mengindikasikan adanya redistribusi serabut saraf. Skala diagram batang adalah 20 μm . ¹⁴	13
Gambar 2.8	Katz Hand Diagram untuk menentukan gejala sensoris pada CTS. ²⁷	20
Gambar 2.9	Manuver pemeriksaan fisik pada CTS. ²²	20
Gambar 2.10	Kerangka teori	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Persetujuan Pembimbing I Proposal dan Skripsi	51
Lampiran 2. Formulir Persetujuan Pembimbing II Proposal dan Skripsi	52
Lampiran 3. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing I & II	53
Lampiran 4. Hasil Pengolahan Data SPSS	54

DAFTAR SINGKATAN

ROS	: Reactive Oxygen Species
IMT	: Indeks Masa Tubuh
eNOS	: <i>Endothelial Nitric Oxide Synthase</i>
CTR	: <i>Carpal Tunnel Release</i>
OCTR	: <i>Open Carpal Tunnel Release</i>
ENMG	: Elektroneuromiograf

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) atau sindroma terowongan karpal adalah kondisi tersering terjadinya kompresi *nervus* pada ekstremitas atas. CTS dapat didefinisikan sebagai kompresi dari *nervus medianus* pada pergelangan tangan disertai menurunnya fungsi dari *nervus* tersebut. Sekitar 4-5% populasi di seluruh dunia merupakan penderita CTS. Prevalensi CTS lebih tinggi pada wanita daripada pria dengan perbandingan 2,2 sampai 5,4 wanita dan 1,1 sampai 3 pria dalam 1000 orang dalam rentang usia 45-64 tahun. CTS dapat terjadi akibat pekerjaan, gaya hidup, kecelakaan, atau predisposisi genetik.¹⁻³

Seringnya terjadi paparan terhadap getaran atau gerakan yang kuat adalah penyebab tersering dari CTS. Keadaan tertentu seperti diabetes, kehamilan, dan obesitas dapat meningkatkan resiko terjadinya CTS. Diagnosis sebagian besar dilakukan secara klinis dengan gejala terbanyak yaitu mati rasa, sensasi kesemutan, parestesia nokturnal, dan/atau nyeri neuritik yang terasa seperti ditusuk pada area yang diinervasi *nervus medianus*.² Seringkali penderita CTS tidak hanya mengalami gejala pada area yang diinervasi oleh *nervus medianus*. Sebuah penelitian oleh Zanette dkk. melaporkan bahwa 35% pasien CTS mengalami gejala pada seluruh bagian tangan dan 5% pada area ulnar. Laporan yang sama juga menunjukkan bahwa 45% penderita CTS mengalami nyeri pada area proksimal dari ekstremitas atas, termasuk bahu dan siku.⁴

Faktor neuropatik seperti diabetes, riwayat alkoholik, toksisitas vitamin, defisiensi dan paparan terhadap toksin dapat memperberat gejala dari CTS. Faktor penyebab lainnya yaitu perubahan morfologi dan mekanik (hipertrofi atau kekakuan) dari *ligamentum carpi transversum* yang dapat menyebabkan

penyempitan pada terowongan karpal. Fraktur pada radius distal, artritis yang disebabkan oleh trauma, tumor, atau kista ganglion dapat mengakibatkan perubahan pada bentuk karpal. CTS terjadi karena meningkatnya tekanan interstitial pada terowongan karpal yang mengakibatkan kompresi dan cedera pada *nervus medianus*. Akibat kompresi tersebut, terjadi iskemia yang menyebabkan demielinisasi pada serabut-serabut kecil maupun besar pada *nervus medianus*. Tekanan normal pada terowongan karpal berada diantara 2-10 mmHg. Gerakan yang berulang pada pergelangan tangan dapat mengakibatkan perubahan yang signifikan pada tekanan terowongan karpal tersebut. Ekstensi pada pergelangan tangan mengakibatkan peningkatan tekanan sebanyak sepuluh kali lipat, sedangkan fleksi pada pergelangan tangan mengakibatkan peningkatan tekanan sebanyak delapan kali lipat.²

CTS merupakan gangguan dengan prevalensi tertinggi diantara gangguan neuropatik lainnya yang melibatkan kompresi saraf pada ekstremitas atas dan secara umum berkaitan dengan kompresi *nervus medianus* pada bagian terowongan karpal. Penderita CTS sebagian besar merupakan pekerja dari berbagai kalangan.⁴ CTS ditemukan pada pasien dengan berbagai pola gejala dan berbagai jenis faktor risiko.³ Oleh karena itu, penelitian mengenai profil pasien CTS dilakukan oleh peneliti sehingga dapat membantu melakukan tindakan preventif atau pencegahan dari CTS di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana profil pasien *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana profil pasien *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di Departemen Neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui profil pasien CTS berdasarkan karakteristik sosiodemografi pada Departemen Neurologi RSMH Palembang.
2. Mengetahui profil pasien CTS berdasarkan karakter antropometri pada Departemen Neurologi RSMH Palembang.
3. Mengetahui profil pasien CTS berdasarkan gejala sensorik yang dirasakan pada Departemen Neurologi RSMH Palembang.
4. Mengetahui profil pasien CTS berdasarkan hasil pemeriksaan ENMG pada Departemen Neurologi RSMH Palembang.
5. Mengetahui profil pasien CTS berdasarkan sisi tangan yang mengalami CTS pada Departemen Neurologi RSMH Palembang.
6. Mengetahui profil pasien CTS berdasarkan penyakit komorbid pasien pada Departemen Neurologi RSMH Palembang.
7. Mengetahui profil pasien CTS berdasarkan tingkatan stres pasien pada Departemen Neurologi RSMH Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai profil pasien *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) di departemen neurologi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4.1 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data penelitian mengenai penyakit *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pencegahannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Carpal Tunnel Syndrome: A Summary of Clinical Practice Guideline Recommendations—Using the Evidence to Guide Physical Therapist Practice. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2019 May;49(5):359–60.
2. Osiak K, Elnazir P, Walocha JA, Pasternak A. Carpal tunnel syndrome: state-of-the-art review. *Folia Morphol (Warsz)*. 2022 Dec 8;81(4):851–62.
3. Garcia JO, Scott D, Parikh P, Curley KL, Turkmani A. Understanding carpal tunnel syndrome. *JAAPA*. 2022 Dec;35(12):19–26.
4. Fernández-de-las-peñas C, Arias-Buría JL, Ortega-Santiago R, De-la-Llave-Rincón AI. Understanding central sensitization for advances in management of carpal tunnel syndrome. *F1000Res*. 2020 Jun 15;9:605.
5. Paulsen F, Waschke J. Sobotta : Atlas Anatomi Manusia. 24th ed. Liem IK, Harmani G, Mulya K, editors. Singapore: Elsevier; 2019.
6. Daniels SP, De Tolla JE, Azad A, Petchprapa CN. Nerve Imaging in the Wrist. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2022 Apr 24;26(02):140–52.
7. Erickson M, Lawrence M, Jansen CWS, Coker D, Amadio P, Cleary C. Hand Pain and Sensory Deficits: Carpal Tunnel Syndrome. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2019 May;49(5):CPG1–85.
8. Mulroy E, Pelosi L. Carpal tunnel syndrome in advanced age: A sonographic and electrodiagnostic study. *Muscle Nerve*. 2019 Sep 8;60(3):236–41.
9. Mitake T, Iwatsuki K, Hirata H. Differences in characteristics of carpal tunnel syndrome between male and female patients. *Journal of Orthopaedic Science*. 2020 Sep;25(5):843–6.
10. Berhimpon CEL, Lengkong AC, Prasetyo E. Faktor Risiko Pekerjaan untuk Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Kantoran. *Medical Scope Journal*. 2023 Mar 16;4(2):161–9.

11. Otelea MR, Nartea R, Popescu FG, Covaleov A, Mitoiu BI, Nica AS. The Pathological Links between Adiposity and the Carpal Tunnel Syndrome. *Curr Issues Mol Biol*. 2022 Jun 8;44(6):2646–63.
12. Guan W, Lao J, Gu Y, Zhao X, Rui J, Gao K. Case-control study on individual risk factors of carpal tunnel syndrome. *Exp Ther Med*. 2018 Jan 31;
13. Trybus M, Stepańczak B, Koziej M, Gniadek M, Kołodziej M, Hołda M. Hand anthropometry in patients with carpal tunnel syndrome: a case-control study with a matched control group of healthy volunteers. *Folia Morphol (Warsz)*. 2019 Sep 3;
14. Zimmerman M, Gottsäter A, Dahlin LB. Carpal Tunnel Syndrome and Diabetes—A Comprehensive Review. *J Clin Med*. 2022 Mar 17;11(6):1674.
15. Lampainen K, Hulkkonen S, Ryhänen J, Curti S, Shiri R. Is Smoking Associated with Carpal Tunnel Syndrome? A Meta-Analysis. *Healthcare*. 2022 Oct 11;10(10):1988.
16. Hulkkonen S, Auvinen J, Miettunen J, Karppinen J, Ryhänen J. Smoking as risk factor for carpal tunnel syndrome: A birth cohort study. *Muscle Nerve*. 2019 Sep 21;60(3):299–304.
17. Guan W, Lao J, Gu Y, Zhao X, Rui J, Gao K. Case-control study on individual risk factors of carpal tunnel syndrome. *Exp Ther Med*. 2018 Mar;15(3):2761–6.
18. Alsharif A, Al Habbal A, Daaboul Y, Al Hawat L, Al Habbal O, Kakaje A. Is psychological distress associated with carpal tunnel syndrome symptoms and nerve conduction study findings? A case–control study from Syria. *Brain Behav*. 2022 Feb 18;12(2).
19. Mansfield M, Thacker M, Sandford F. Psychosocial Risk Factors and the Association With Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review. *HAND*. 2018 Sep 27;13(5):501–8.
20. Dian CN, Effendy E, Amin MM. The Validation of Indonesian Version of Patient Health Questionnaire-9. *Open Access Maced J Med Sci*. 2022 Mar 28;10(T7):193–8.
21. Żyluk A. The role of genetic factors in carpal tunnel syndrome etiology: A review. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*. 2020 May 14;29(5):623–8.
22. Sevy JO, Varacallo M. Carpal Tunnel Syndrome. StatPearls Publishing; 2023.

23. Joshi A, Patel K, Mohamed A, Oak S, Zhang MH, Hsiung H, et al. Carpal Tunnel Syndrome: Pathophysiology and Comprehensive Guidelines for Clinical Evaluation and Treatment. *Cureus*. 2022 Jul 20;
24. Finnerup NB, Kuner R, Jensen TS. Neuropathic Pain: From Mechanisms to Treatment. *Physiol Rev*. 2021 Jan 1;101(1):259–301.
25. Wielemborek P, Kapica-Topczewska K, Pogorzelski R, Bartoszek A, Kochanowicz J, Kułakowska A. Carpal tunnel syndrome conservative treatment: a literature review. *Postępy Psychiatrii i Neurologii*. 2022;31(2):85–94.
26. Armstrong SA, Herr MJ. *Physiology, Nociception*. 2023.
27. Aziz Nusrat. Diagnosis of carpal tunnel syndrome in perspective of clinical features, neurophysiological studies and high resolution ultrasound. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2020 Jun 30;6(3):086–96.
28. Rosario NB, De Jesus O. *Electrodiagnostic Evaluation of Carpal Tunnel Syndrome*. 2023.
29. Wang L. Guiding Treatment for Carpal Tunnel Syndrome. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2018 Nov;29(4):751–60.
30. Pambudi DS, Aini RQ, Oktavianingtyas E, Trapsilasiwi D, Hussien S. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Matematika Nalaria berdasarkan Jenis Kelamin. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*. 2021;5(1):136–48.
31. Ashwell M. Charts Based on Body Mass Index and Waist-to-Height Ratio to Assess the Health Risks of Obesity: A Review. *Open Obes J*. 2011 May 23;3(1):78–84.
32. Akbar J, Fatimah N, Kasim BI. Perbandingan Pemeriksaan antara Kuesioner BCTQ dengan ENMG terhadap Kecepatan Hantar Saraf Pasien Carpal Tunnel Syndrome. *Sriwijaya Journal of Medicine*. 2021;4(1):30–7.
33. High Blood Pressure Symptoms and Causes [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [cited 2023 Jul 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/bloodpressure/about.htm#>
34. Wira Gotera/Ida Bagus Aditya Nugraha - RSUP Sanglah Denpasar. *Neuropati Diabetik : Kriteria Diagnosis (Rangkaian Series 02)*. Kementerian Kesehatan. 2022.

35. Septiani D, Enri U, Sulistiyowati N. Diagnosa Tingkat Depresi Mahasiswa Selama Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Algoritma Random Forest. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*. 2021 Dec 5;6(2):149.
36. Carpal Tunnel Syndrome: A Summary of Clinical Practice Guideline Recommendations—Using the Evidence to Guide Physical Therapist Practice. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2019 May;49(5):359–60.
37. Feng B, Chen K, Zhu X, Ip WY, Andersen LL, Page P, et al. Prevalence and risk factors of self-reported wrist and hand symptoms and clinically confirmed carpal tunnel syndrome among office workers in China: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2021 Dec 6;21(1):57.
38. Jung HY, Kong MS, Lee SH, Lee CH, Oh MK, Lee ES, et al. Prevalence and Related Characteristics of Carpal Tunnel Syndrome Among Orchardists in the Gyeongsangnam-do Region. *Ann Rehabil Med*. 2016;40(5):902.
39. Liong A, Dian TA, Djuari L. Age Group With Severity Scales And Functional Status Carpal Tunnel Syndrome On Elderly At Nursing Home Santo Yosef Surabaya. *Journal Widya Medika Junior [Internet]*. 2020 Jan 3 [cited 2023 Dec 8];2(1):11–22. Available from: <http://journal.wima.ac.id/index.php/JWMJ/article/view/2332>
40. Mitake T, Iwatsuki K, Hirata H. Differences in characteristics of carpal tunnel syndrome between male and female patients. *Journal of Orthopaedic Science*. 2020 Sep;25(5):843–6.
41. Azadvari M, Haghshomar M, Abbasi Feijani F, Abdolrazagh H, Emami Razavi SZ, Tayebi O. Demographical, Anatomical, Disease-Related, and Occupational Risk Factors for Carpal Tunnel Syndrome. *Arch Neurosci*. 2021 Nov 10;8(4).
42. Hassan A, Beumer A, Kuijer PPFM, van der Molen HF. Work-relatedness of carpal tunnel syndrome: Systematic review including meta-analysis and GRADE. *Health Sci Rep*. 2022 Nov 2;5(6).
43. Lampainen K, Shiri R, Auvinen J, Karppinen J, Ryhänen J, Hulkkonen S. Weight-Related and Personal Risk Factors of Carpal Tunnel Syndrome in the Northern Finland Birth Cohort 1966. *J Clin Med*. 2022 Mar 10;11(6):1510.

44. Alhusain FA, Almohrij M, Althukeir F, Alshater A, Alghamdi B, Masuadi E, et al. Prevalence of carpal tunnel syndrome symptoms among dentists working in Riyadh. *Ann Saudi Med.* 2019 Mar;39(2):104–11.
45. Mi J, Liu Z. Obesity, Type 2 Diabetes, and the Risk of Carpal Tunnel Syndrome: A Two-Sample Mendelian Randomization Study. *Front Genet.* 2021 Jul 22;12.
46. Palve S, Palve S. Study of wrist ratio and wrist-to-palm index radio in individuals suffering from carpal tunnel syndrome. *Ann Indian Acad Neurol.* 2019;22(2):159.
47. Palve S, Palve S. Study of wrist ratio and wrist-to-palm index radio in individuals suffering from carpal tunnel syndrome. *Ann Indian Acad Neurol.* 2019;22(2):159.
48. Subadi I, Hidayati H, Fidiana F, Sulastri N. MEDICAL REHABILITATION MANAGEMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME. *JPHV (Journal of Pain, Vertigo and Headache).* 2021 Sep 1;2(2).
49. Andrian, Lailiyya N, Novitri. Carpal Tunnel Syndrome Prevalence and Characteristics among Administrative Staff at Dr.Hasan Sadikin General Hospital Bandung. *Althea Medical Journal.* 2017 Jun;4(2):192–6.
50. Yesuf T, Aragie H, Asmare Y. Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome and its associated factors among patients with musculoskeletal compliant at Dilchora Referral Hospitals in Dire Dawa administration, Eastern Ethiopia, 2022. 2022;