

**HUBUNGAN MASA KERJA DAN LAMA KERJA DENGAN TERJADINYA
GEJALA *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PETANI PADI DI DESA
MARGODADI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS**

(Skripsi)

Oleh

HASBIYAL FURQON

2058011023



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**HUBUNGAN MASA KERJA DAN LAMA KERJA DENGAN TERJADINYA
GEJALA *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PETANI PADI DI DESA
MARGODADI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS**

Oleh

HASBIYAL FURQON

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Dokter
Jurusan Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Penelitian : Hubungan Masa Kerja dan Lama Kerja Dengan Terjadinya Gejala *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Petani Padi di Desa Margodadi Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus

Nama Mahasiswa : Hasbiyal Furqon

No Pokok Mahasiswa : 2058011023

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran



1. Komisi Pembimbing

dr. Winda Trijayanthi Utama, S.H., M.K.K.
NIP 198701082014042002

dr. Nur Ayu Virginia Irawati, M. Biomed
NIP 199309032019032026

2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Evi Kurniawaty, M. Sc.
NIP 197601202003122001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

**Ketua : dr. Winda Trijayanthi Utama,
S. Ked., S.H., M.K.K.**



**Sekretaris : dr. Nur Ayu Virginia Irawati,
S. Ked., M. Biomed**



**Penguji Bukan : Dr. dr. Fitria Saftarina, S. Ked.,
Pembimbing M. Sc., Sp. KKLP, FISP, FISC**



2. Dekan Fakultas Kedokteran



**Dr. dr. Evi Kurniawaty, S. Ked., M. Sc.
NIP 19760120200312201**

Tanggal Lulus Ujian Skripsi 30 Januari 2026

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hasbiyal Furqon
NPM : 2058011023
Program Studi : Pendidikan Dokter
Judul Skripsi : Hubungan Masa Kerja dan Lama Kerja Dengan Terjadinya
Gejala *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Petani Padi di Desa
Margodadi Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah skripsi ini merupakan **HASIL KARYA SAYA SENDIRI**. Apabila dikemudian hari terbukti adanya plagiat dan kecurangan dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia diberi dan menerima sanksi.

Bandar Lampung, 12 Februari 2026

Mahasiswa,


Hasbiyal Furqon

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Hasbiyal Furqon, lahir di Tanggamus, Lampung pada tanggal 23 Februari 2002. Penulis lahir dari pasangan Almarhum Bapak Nasruddin dan Ibu Siti Fatonah yang kemudian dibesarkan oleh pasangan Bapak AM. Syafi'i dan Ibu Sri Nilawati. Penulis merupakan anak ke-7 dari 8 bersaudara dan memiliki satu adik seperawatan.

Penulis mulai mengenyam pendidikan pertamanya di TK Rama Margodadi pada tahun 2006, dilanjutkan dengan pendidikan dasar di Madrasah Ibtidaiyah Mathla'ul Anwar Margodadi dari tahun 2008 hingga 2014. Jenjang pendidikan menengah pertama penulis dilanjutkan ke Madrasah Tsanawiyah Sunan Pandanaran Yogyakarta dari 2014 hingga 2017. Selesai jenjang menengah pertama, penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Global Madani Bandar Lampung. Di SMA pada tahun kedua, penulis dipercaya dan diberikan amanah untuk menjadi wakil ketua OSIS dan dinyatakan lulus dari jenjang SMA pada tahun 2020. Penulis kemudian diterima dan melanjutkan pendidikan perkuliahan, menjadi salah satu mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada tahun 2020.

ABSTRAK

HUBUNGAN MASA KERJA DAN LAMA KERJA DENGAN TERJADINYA GEJALA *CARPAL TUNNEL SYNDROME* PADA PETANI PADI DI DESA MARGODADI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS

Oleh

HASBIYAL FURQON

Latar Belakang: *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang sering ditemukan pada pekerja sektor informal, termasuk petani padi. Faktor pekerjaan seperti masa kerja dan lama kerja diduga berperan sebagai faktor risiko terjadinya CTS. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan masa kerja dan lama kerja dengan terjadinya gejala CTS pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* yang melibatkan 87 petani padi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner dan pemeriksaan *Phalen's test* untuk menilai gejala CTS. Analisis data dilakukan menggunakan *Fisher's Exact Test*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa 83% responden mengalami gejala CTS. Terdapat hubungan bermakna antara masa kerja dengan munculnya gejala CTS ($p = 0,044$; OR = 4,873), sedangkan lama kerja tidak menunjukkan hubungan bermakna secara statistik ($p = 0,062$).

Kesimpulan: Masa kerja memiliki hubungan bermakna secara statistik dengan terjadinya gejala *carpal tunnel syndrome* pada petani padi, sedangkan lama kerja tidak memiliki hubungan bermakna secara statistik.

Kata kunci: *carpal tunnel syndrome*, lama kerja, masa kerja, petani padi.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN YEARS OF SERVICE AND LENGTH OF WORK WITH THE OCCURRENCE OF SYMPTOMS CARPAL TUNNEL SYNDROME IN RICE FARMERS IN MARGODADI VILLAGE SUMBEREJO DISTRICT TANGGAMUS REGENCY

By

HASBIYAL FURQON

Background: Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is one of the occupational health problems commonly found among informal sector workers, including rice farmers. Occupational factors such as years of service and length of work are suspected to play a role as risk factors for the development of CTS. This study aimed to analyze the relationship between years of service and length of work with the occurrence of CTS symptoms among rice farmers in Margodadi Village, Sumberejo District, Tanggamus Regency.

Methods: This study was a quantitative analytical study with a cross-sectional design involving 87 rice farmers. Data were collected using questionnaires and Phalen's test to assess CTS symptoms. Data analysis was performed using Fisher's Exact Test.

Results: The results showed that 83% of respondents experienced CTS symptoms. There was a statistically significant relationship between years of service and the occurrence of CTS symptoms ($p = 0.044$; $OR = 4.873$), while length of work did not show a statistically significant relationship ($p = 0.062$).

Conclusion: Years of service has a statistically significant relationship with the occurrence of carpal tunnel syndrome symptoms among rice farmers, whereas length of work do not show a statistically significant relationship.

Keywords: carpal tunnel syndrome, length of work, rice farmers, years of service.

SANWANCANA

Puji syukur kepada hadirat Allah SWT untuk segala Rahmat, nikmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Hubungan Masa Kerja dan Lama Kerja Dengan Terjadinya Gejala *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Petani Padi di Desa Margodadi Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, masukan, bantuan, dorongan, kritikan serta saran dari berbagai pihak. Penulis dengan ini ingin menyampaikan ucapan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. dr. Intanri Kurniati, S.Ked., Sp.PK, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
4. Dr. dr. Indri Windarti, S.Ked., Sp.PA, selaku Ketua Jurusan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
5. dr. Winda Trijayanthi Utama, S.Ked., S.H., M.K.K., selaku Pembimbing Utama, dengan sabar telah membimbing dan memberikan arahan, masukan, serta nasihat berharga selama penyusunan skripsi ini. Penulis menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama masa studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;

6. dr. Nur Ayu Virginia Irawati, S.Ked., M.Biomed, selaku Pembimbing Kedua, telah dengan penuh kesabaran memberikan panduan, kritik konstruktif, serta saran berharga yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan arahan yang diberikan selama masa pembelajaran di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
7. Dr. dr. Fitria Saftarina, S.Ked., M.Sc., Sp.KKLP, FISPH, FISCAM, selaku Pembahas, telah memberikan masukan, koreksi, dan saran yang sangat membantu dalam menyempurnakan skripsi ini. Penulis berterima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu dan berbagi ilmu selama proses penyusunan skripsi serta perjalanan akademik di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
8. Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, M.Kes., AIFO-K, FISCAM, selaku Pembimbing Akademik, telah membimbing, memberi arahan, motivasi, nasihat, dan dorongan untuk menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
9. Seluruh Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama proses perkuliahan;
10. Seluruh staf dan *civitas* akademik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah membantu proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini;
11. Seluruh ketua dan anggota kelompok tani di Desa Margodadi, yang telah bersedia membantu proses pengumpulan data selama penelitian berlangsung;
12. Kedua orang tua penulis, Almarhum Bapak Nasruddin, dan Ibu Siti Fatonah, atas doa, dukungan dan motivasinya selama ini sehingga penulis mampu untuk mencapai titik ini. Terima kasih untuk cinta dan kasih sayang yang telah dicurahkan kepada penulis selama ini. Mohon maaf kepada Bapak karena penulis tidak dapat menyelesaikan pendidikan selama Bapak masih dalam keadaan sehat;
13. Kedua orang tua asuh penulis, Bapak AM. Syafi'i dan Ibu Sri Nilawati yang telah sabar dalam mengasuh, merawat, mendidik, dan membesarkan

penulis. Terima kasih untuk selalu bekerja keras dalam berusaha memberikan kehidupan yang terbaik bagi penulis. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang yang selalu diberikan selama ini;

14. Saudara penulis, Mas Muhammad Farhan Syakur, Mbak, Rif'ah Laaliyah, Mbak Hilyatu Aini, Mas Muhammad Afif Sofwan, Mas Muhammad Kholil Fauzi, Mas Muhammad Nur Fuadi, Adik Muhammad Khairul Hikam dan Adik Alif Rahma Sophiana, atas dukungan, perhatian dan pengertiannya yang diberikan kepada penulis. Terima kasih telah bersedia menjadi pendengar penulis ketika dibutuhkan. Semoga kalian terus diberikan kesehatan dan lindungan dari Allah SWT;
15. Ipar penulis, Mbak Rina Nur Asnah, Mas Nasikhin, Kak Ari Kristanto, Mbak Sulistiawati, Mbak Tuti Masfuhah dan Mbak Anisatun Nur Hasanah, atas dukungan, perhatian dan pengertiannya yang diberikan kepada penulis. Semoga kalian terus diberikan kesehatan dan lindungan dari Allah SWT;
16. Ponakan penulis, Davina Cahya Syakira, Thariq Abida Syakur, Arina Adra Rajiha, Muhammad 'Abbad Nabhan Kamil, Mahib Faris Al-Asy'ari, Mahbub Farrasy Al-Asy'ari, Maryam Hulya Falisha Al-Asy'ari, Muhammad Ubaidillah Munib, Afifatul Aliyah, Minatus Tsalisah, Althaffeza Ankarian Halil dan Adiba Yasmin Filmahyra Halil, yang telah memberikan kegembiraan, keceriaan dan doanya. Semoga kelak kalian dapat menjadi anak yang berbakti kepada orang tua;
17. Seluruh keluarga besar Bani Abdurrazak, untuk doa dan dukungannya;
18. Kepada teman-teman "Gerbang Domei," Ahmad Duta Al Ihya, Ahmad Fathin Al Farisi, Akhmad Rizki Farhan, Alfafa Tsalaatsa Disaputera, Alief Gusnirwan Sulaiman, Ardian Reza Putra, Bryantdary Arrafif Nasution, Daffa Fahreiza, Fahman Ghiffari, Jauzaa Faishal Ahmad Padmadisastra, Mochamad Fauzan Dava, Muhamad Zaidan Algifari, Muhammad Arsy Kamal Faadhil, Muhammad Fathurrahman Khova, Muhammad Ihsan Fariqy, Muhammad Iqbal Ramadhan, Muhammad Rayza Rahmatullah, Muhammad Salman Alfarisi, Nengah Yoga Permana, Reizki Arsyad, Sulthan Rafi Alghani dan Virgiansya Alhafiz, karena kalian selalu ada disaat senang maupun susah. Memberikan kenangan tersendiri di hati penulis

untuk setiap hal yang telah dilakukan dan lewati bersama-sama selama masa preklinik. Semoga kebersamaan kita selama ini dapat terus terkenang hingga akhir hayat nanti;

19. Teman-teman “seperjuangan skripsi,” Alfafa Tsalaatsa Disaputera, Ananda Ilham Anugrah Firdaus, Eguh Prayogo, Muhammad Fathurrahman Khova dan Muhammad Iqbal Ramadha, telah menjadi tempat untuk saling berbagi informasi dan semangat dalam proses pengerjaan skripsi
20. Kepada teman-teman “Amy8dala,” Amari Nurliwayka Qodri, Azzahra Faradisha Hadiputri, Diah Ayu Widyaningrum, Fathian Nur Dalillah, Lubna Farhana, Meidiana Kartika Dewi, Muhammad Arief Dwi Saputra, Okta Besti Ardika dan Oktaryona Trisera, telah membantu penulis untuk beradaptasi di jenjang pendidikan yang baru;
21. Teman-teman “Trombosit” yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, untuk kebersamaannya selama masa preklinik;
22. Bang Andri, Kak Ara, dan Dedek Dipta, telah memberikan hiburan dari masa awal preklinik hingga dapat menyelesaikan jenjang perkuliahan ini;
23. Teman-teman “Calon Jenazah” yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, karena selalu dapat memberikan topik pembicaraan yang seru untuk diiperbincangkan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, besar harapan penulis untuk mendapat segala bentuk kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak dan semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat yang bisa dirasakan dan digunakan bagi para pembaca.

Bandar Lampung, 12 Februari 2026

Penulis,
Hasbiyal Furqon

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Bagi Penulis	3
1.4.2 Bagi Peneliti Lain	3
1.4.3 Bagi Universitas Lampung	3
1.4.4 Bagi Masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Anatomi	5
2.1.3 Etiologi	7
2.1.4 Patofisiologi.....	7
2.1.5 Manifestasi Klinis	8
2.1.6 Diagnosis	8
2.1.7 <i>Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ)</i>	10
2.1.8 Tatalaksana	10
2.1.9 Faktor Risiko <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	14
2.2 Petani Padi	20
2.3 Kerangka Teori	21
2.4 Kerangka Konsep	21
2.5 Hipotesis	22
2.6.1 Hipotesis Null (H0).....	22
2.6.2 Hipotesis Alternatif (Ha).....	22

BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	23
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.3 Populasi dan Sampel.....	23
3.3.1 Populasi.....	23
3.3.2 Jumlah Sampel.....	23
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	24
3.3.4 Kriteria Sampel	24
3.4 Variabel Penelitian.....	25
3.4.1 Variabel Independen	25
3.4.2 Variabel Dependen.....	25
3.5 Metode Pengumpulan Data	25
3.6 Definisi Operasional.....	26
3.7 Instrumen Penelitian	26
3.8 Alur Penelitian.....	27
3.9 Metode Pengolahan Data.....	27
3.9.1 <i>Editing</i>	27
3.9.2 <i>Coding dan Transforming</i>	27
3.9.3 <i>Tabulating</i>	27
3.10 Analisis Data	28
3.10.1 Analisis Univariat	28
3.10.2 Analisis Bivariat	28
3.11 Etika Penelitian.....	28
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 29
4.1 Gambaran Umum Penelitian	29
4.2 Hasil.....	29
4.2.1 Analisis Univariat	29
4.2.2 Analisis Bivariat	32
4.3 Pembahasan	34
4.3.1 Analisis Univariat	34
4.3.2 Analisis Bivariat	37
4.4 Keterbatasan Penelitian	40
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	 42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	42
 DAFTAR PUSTAKA.....	 44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Persarafan <i>Nervus Medianus</i>	6
2. <i>Canalis Carpi</i>	7
3. <i>Tinel's Test</i>	9
4. <i>Phalen's Test</i>	9
5. Kerangka Teori.....	21
6. Kerangka Konsep.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional	26
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Pada Petani Padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus	29
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Petani Padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus	30
4. Distribusi Masa Kerja Pada Petani Padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus	30
5. Distribusi Lama Kerja Pada Petani Padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus	31
6. Distribusi Gejala CTS Pada Petani Padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus	31
7. Distribusi Klasifikasi BCTQ Pada Responden dengan Gejala CTS Pada Petani Padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus	32
8. Hubungan Masa Kerja dengan Gejala CTS Pada Petani Padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus	32
9. Hubungan Lama Kerja dengan Gejala CTS Pada Petani Padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Form Penjelasan Sebelum Persetujuan	49
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden (<i>Informed Consent</i>)	51
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian	52
Lampiran 4 Izin Etik Penelitian	55
Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	56
Lampiran 6 Contoh Kuesioner yang Telah Terisi.....	57
Lampiran 7 Input Data	61
Lampiran 8 Hasil Uji Analisis Statistik Data Univariat	66
Lampiran 9 Hasil Uji Analisis Statistik Data Bivariat Hubungan Masa Kerja Dengan Terjadinya Gejala CTS	67
Lampiran 10 Hasil Uji Analisis Statistik Data Bivariat Hubungan Lama Kerja Dengan Terjadinya Gejala CTS	68
Lampiran 11 Hasil Uji Analisis Pada Responden Yang Mengalami Gejala CTS Dengan Lama Kerja < 6 Jam Dalam Sehari.....	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada 2023, dalam Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023, terdapat 11.725.342 penduduk Indonesia yang bekerja sebagai petani padi, dan 424.919 penduduk di antaranya merupakan penduduk Provinsi Lampung (Prasetyo et al., 2024). Total luas panen di Provinsi Lampung pada tahun 2023 berdasarkan data hasil sensus pertanian mencapai 530.108 hektar (Amalia & Prasetyo, 2024). Melihat besarnya jumlah penduduk yang bekerja sebagai petani padi, potensi munculnya masalah kesehatan di masa mendatang tidak dapat diabaikan. Masalah kesehatan yang juga disebut sebagai bahaya potensial diklasifikasikan menjadi bahaya potensial kimia, fisik, ergonomis, biologis, dan psikososial (Bachtiar et al., 2025). Salah satu bahaya potensial yang sering dikaitkan dengan petani adalah bahaya potensial fisik berupa gangguan *musculoskeletal*, termasuk diantaranya adalah *carpal tunnel syndrome* (CTS). CTS adalah suatu sindrom yang terjadi akibat kompresi yang terjadi pada *nervus medianus* saat melewati *canalis carpi* di pergelangan tangan (Sevy et al., 2023).

Hasil penelitian yang berkaitan dengan CTS di Indonesia masih cukup terbatas. Salah satu penelitian terdahulu yang dilakukan kepada petani penyadap pohon karet di Desa Karang Menik, Kecamatan Belitang II, Kabupaten Oku Timur, Sumatera Selatan, didapatkan prevalensi kejadian CTS sebesar 67,3% (Selviyati et al., 2016). Hasil penelitian lainnya kepada pekerja pembuat cobek di Desa Jojog, Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur, didapati sebesar 76,7% pekerja yang mengalami CTS (Putra

et al., 2024). Tingginya kejadian CTS ini berkaitan dengan faktor risiko pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja di bidang pekerjaannya (Santosa, 2024).

Pada petani padi, faktor risiko pekerjaan yang dapat menyebabkan terjadinya CTS adalah gerakan repetitif, beban kerja, lama kerja, dan masa kerja (Nurullita et al., 2023). Penelitian yang dilakukan pada petani penyadap pohon karet di Desa Karang Menik, Kecamatan Belitang II, Kabupaten Oku Timur, Sumatera Selatan menemukan adanya hubungan yang bermakna antara masa kerja, lama kerja dan gerakan repetitif terhadap kasus CTS. Masing-masing faktor risiko itu memiliki *p-value* dan *Odds Ratio* (OR) yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna. Faktor risiko masa kerja dengan *p-value* 0,020 dengan OR 1,431, lama kerja dengan *p-value* 0,013 dengan OR 1,488, dan gerakan repetitif dengan *p-value* 0,036 dengan OR 1,428 (Selviyati et al., 2016). Hasil tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja pembuat cobek di Desa Jojog, Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur. Hasil penelitian menunjukkan faktor risiko masa kerja memiliki *p-value* 0,001, lama kerja memiliki *p-value* 0,002, dan gerakan repetitif memiliki *p-value* 0,001 (Putra et al., 2024).

Terbatasnya penelitian terkait CTS di Indonesia dan data mengenai hubungan masa kerja dan lama kerja dengan kejadian CTS pada petani padi di Indonesia, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan topik ini. Berdasarkan hasil *pre-survey* yang dilakukan kepada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, didapatkan 9 dari 15 petani padi yang mengalami gejala CTS dengan *Phalen's test*. Dari temuan inilah peneliti melakukan penelitian untuk mencari hubungan masa kerja dan lama kerja dengan terjadinya *carpal tunnel syndrome* pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah pada penelitian adalah “Apakah terdapat hubungan masa kerja dan

lama kerja dengan terjadinya gejala CTS pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan masa kerja dan lama kerja dengan terjadinya gejala CTS pada petani padi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan masa kerja dan lama kerja dengan terjadinya gejala CTS pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.
- b. Mengetahui prevalensi gejala CTS pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.
- c. Mengetahui prevalensi derajat keparahan dan status fungsional pada petani padi yang mengalami gejala CTS di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman serta sebagai pengaplikasian ilmu yang telah dipelajari mengenai ilmu penulisan ilmiah dan CTS.

1.4.2 Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini menjadi gambaran untuk peneliti lainnya dalam mengembangkan penelitian di bidang yang serupa terkait hubungan masa kerja dan lama kerja terhadap terjadinya gejala CTS.

1.4.3 Bagi Universitas Lampung

Penelitian ini dapat menjadi kontribusi dalam pengembangan ilmu di bidang ilmu kedokteran okupasi dan kesehatan masyarakat serta dapat digunakan sebagai sumber kepustakaan di bidang akademik.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat terkait masa kerja dan lama kerja dengan terjadinya gejala CTS, serta dapat dijadikan landasan ilmiah untuk keperluan yang berkaitan dengan hubungan masa kerja dan lama kerja dengan kejadian gejala CTS.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Carpal Tunnel Syndrome*

2.1.1 Definisi

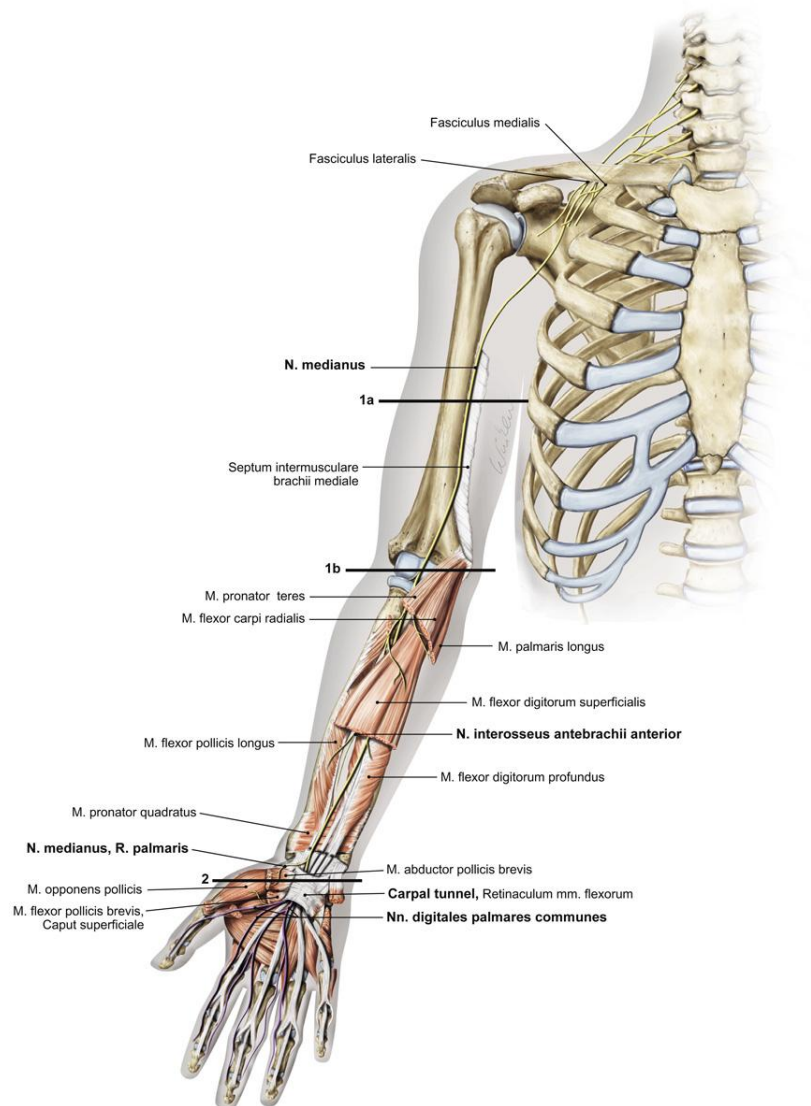
Carpal tunnel syndrome (CTS) atau sindrom terowongan karpal adalah sekumpulan gejala yang terjadi akibat kompresi *nervus medianus* pada *flexor retinaculum* (*transverse carpal ligament*) di pergelangan tangan (Fariqhan & Taufik, 2022). Menurunnya fungsi akibat kompresi pada *nervus medianus* di *canalis carpi* disebut sebagai CTS (Paulsen & Waschke, 2023).

2.1.2 Anatomi

2.1.2.1 Persarafan *Nervus Medianus*

Nervus medianus berawal dari *plexus brachialis*, *pars supraclavicularis*, yang kemudian bercabang menjadi *fasciculus lateralis* di *plexus brachialis pars infraclavicularis*, yang kemudian berubah menjadi *nervus medianus* setelah melewati *radix medialis*. *Nervus medianus* kemudian berjalan sepanjang lengan atas di *sulcus bicipitalis* tanpa bercabang. Saraf kemudian masuk ke bagian medial *fossa cubiti*, lewat di antara dua *musculus pronator teres* ke dalam lapisan *intramuscular* antara *musculus flexor digitorum superficialis* dan *musculus flexor digitorum profundus* serta mempersarafi keduanya. Kemudian *nervus medianus* berlanjut hingga pergelangan tangan yang kemudian akan bercabang menjadi *nervi digitales palmares communes* setelah melewati *canalis*

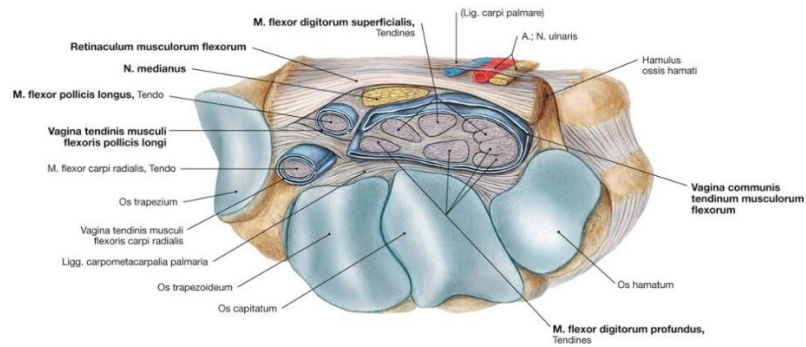
carpi dan mempersarafi tiga setengah bagian palmar jari dan dorsal jari bagian distal (Paulsen & Waschke, 2023).



Gambar 1 Persarafan *Nervus Medianus*
(Paulsen & Waschke, 2023)

2.1.2.2 *Canalis Carpi*

Canalis carpi atau terowongan karpal adalah sebuah jalur yang dilewati oleh *nervus medianus* dan tendon-tendon otot fleksi jari. *Canalis carpi* dibentuk oleh tulang-tulang karpal dan *retinaculum musculorum flexorum* (Paulsen & Waschke, 2023).



Gambar 2 *Canalis Carpi*
(Paulsen & Waschke, 2023)

2.1.3 Etiologi

Tekanan normal pada *canalis carpi* berkisar antara 2 hingga 10 mmHg. Saat tangan melakukan ekstensi ataupun fleksi pergelangan tangan, terjadi peningkatan tekanan 8 hingga 10 kali lipat tekanan normal. Peningkatan tekanan yang terjadi secara berulang akan menyebabkan demielinasi. Meskipun peningkatan tekanan pada *canalis carpi* masih belum pasti, beberapa kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya CTS, seperti perubahan *canalis carpi*, keseimbangan cairan dalam tubuh ataupun faktor neuropati (Sevy et al., 2023).

2.1.4 Patofisiologi

Meskipun mekanisme patofisiologi CTS belum dapat dipastikan, peningkatan tekanan (kompresi) akibat akumulasi cairan interstisial dan tekanan kontak yang terus-menerus oleh jaringan di sekitar *nervus medianus* diduga menjadi penyebab terjadinya CTS (Malakootian et al., 2023). Kompresi mekanik pada *nervus medianus* akan menyebabkan iskemik lokal yang berakibat pada demielinasi pada serabut saraf kecil dan besar *nervus medianus* (Osiak et al., 2022).

Kompresi yang terjadi secara terus-menerus menyebabkan aliran darah ke sistem kapiler endoneural terganggu, menyebabkan gangguan pada sawar darah-saraf dan terjadi pembentukan edema *endoneural* (Osiak et al., 2022). Peningkatan tekanan dalam *canalis carpi* ini mengakibatkan sindrom kompartemen yang menyebabkan penurunan yang signifikan dalam perfusi *epineural* dan menyebabkan iskemia.

Selain itu, kondisi ini juga menyebabkan pembengkakan jaringan saraf dan semakin memperburuk kondisi impuls saraf akibat demielinasi (Osiak et al., 2022).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Kompresi yang terjadi pada *nervus medianus* mengakibatkan parestesia (rasa kesemutan), gatal dan nyeri serta berkurangnya *Range of motion* (ROM) pada jari-jari yang dipersarafi oleh *nervus medianus* (Fariqhan & Taufik, 2022). Gejala CTS yang dialami biasanya adalah kebas dan nyeri atau kesemutan pada bagian tangan yang dipersarafi oleh *nervus medianus* dan atrofi otot tenar yang terjadi seiring dengan memburuknya keadaan (Osiak et al., 2022).

Gejala yang dirasakan oleh penderita biasanya lebih buruk pada malam hari dibandingkan pada siang hari atau ketika tangan digunakan untuk gerakan repetitif, terutama ketika melakukan gerakan fleksi pergelangan tangan dalam waktu yang lama (Malakootian et al., 2023; Osiak et al., 2022).

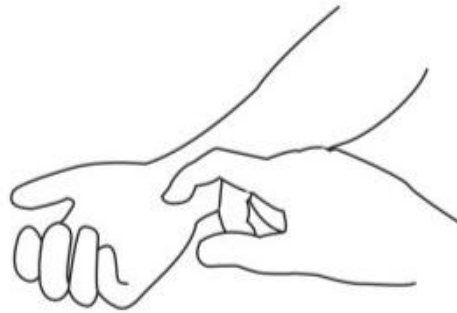
2.1.6 Diagnosis

CTS pada umumnya terdiagnosis setelah munculnya gejala (Malakootian et al., 2023). Dalam mendiagnosis CTS, riwayat penyakit berkaitan dengan CTS, seperti tipe dan karakteristik gejala, distribusi gejala, serta kapan terjadinya gejala menjadi hal yang sangat penting. Akan tetapi penggunaan elektrodiagnostik seperti *electromyography* dan pemeriksaan konduksi saraf perlu untuk dilakukan dalam menegakkan diagnosis CTS. Selain itu tes provokasi seperti *Tinel's test* dan *Phalen's test* juga dapat dilakukan untuk membantu diagnosis CTS (Malakootian et al., 2023).

2.1.6.1 Tinel's Test

Tinel's test dilakukan dengan melakukan perkusi di atas *canalis carpi* dengan posisi tangan sedikit *dorso-fleksi*. Hasil positif apabila timbul gejala CTS pada bagian tangan yang dipersarafi oleh *nervus medianus* (Osiak et al., 2022; Sevy et

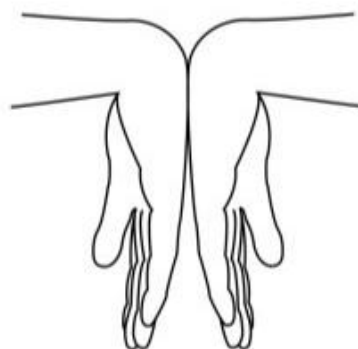
al., 2023). *Tinel's test* memiliki tingkat sensitivitas 48-73% dan tingkat spesifisitas 30-94% dalam mendiagnosis CTS (Osiak et al., 2022).



Gambar 3 *Tinel's Test*
(Sumber: Sevy et al., 2023)

2.1.6.2 *Phalen's Test*

Phalen's test dilakukan dengan cara meminta pasien untuk melakukan *dorso-fleksi* pergelangan tangan secara maksimal dengan siku berada pada posisi fleksi. Hasil positif apabila dalam waktu 60 detik dirasakan gejala CTS (Osiak et al., 2022; Sevy et al., 2023). *Phalen's test* memiliki tingkat sensitivitas 67-83% dan tingkat spesifisitas 40-98% dalam mendiagnosis CTS (Osiak et al., 2022).



Gambar 4 *Phalen's Test*
(Sumber: Sevy et al., 2023)

2.1.7 *Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ)*

Boston Carpal Tunnel Questionnaire atau yang dikenal juga sebagai *Levine-Katz Questionnaire* adalah kuesioner yang dikembangkan untuk kebutuhan menilai derajat keparahan, dan status fungsional tangan serta pergelangan tangan penderita CTS (Octaviana et al., 2022). BCTQ terdiri dari 19 pertanyaan, 11 pertanyaan untuk menilai derajat keparahan atau *symptoms severity scale* (SSS) dan 8 pertanyaan untuk menilai status fungsional atau *functional status scale* (FSS). Setiap poin pertanyaan BCTQ memiliki skor 1 sampai 5, semakin besar skor menunjukkan semakin parah atau terganggunya aktivitas (Akbar et al., 2021; Octaviana et al., 2022). Total skor SSS dan FSS dihitung nilai rata-ratanya dan dibulatkan, yang kemudian dikategorikan menjadi asimtomatik (≤ 1), ringan (1,1–2), sedang (2,1–3), berat (3,1–4), dan sangat berat ($\geq 4,1$) (Octaviana et al., 2022).

2.1.8 Tatalaksana

Tatalaksana CTS dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu tatalaksana konservatif pada kasus CTS dengan gejala ringan dan intervensi operatif pada kasus CTS dengan gejala sedang hingga berat. Intervensi operatif juga dapat dilakukan pada kasus CTS dengan gejala ringan yang tidak mengalami perbaikan dengan tatalaksana konservatif (Harinesan et al., 2024; Sevy et al., 2023).

2.1.8.1 Tatalaksana Konservatif

Tatalaksana konservatif menjadi pilihan utama pada penanganan CTS dengan gejala ringan (Sevy et al., 2023). Akan tetapi, manfaat tatalaksana konservatif hanya berlaku untuk jangka pendek, sedangkan untuk manfaat jangka panjangnya masih menjadi perdebatan (Malakootian et al., 2023). Tatalaksana konservatif yang dapat dilakukan diantaranya adalah:

a) Penggunaan Peralatan Ergonomis

Peralatan ergonomis digunakan untuk memodifikasi posisi pergelangan tangan untuk tetap lurus dan meminimalkan gerakan repetitif (Harinesan et al., 2024). Posisi pergelangan tangan yang lurus diharapkan dapat mengurangi tekanan pada *canalis carpi* (Harinesan et al., 2024). Tekanan pada *canalis carpi* akan meningkat saat melakukan gerakan fleksi atau ekstensi pergelangan tangan (Sevy et al., 2023).

b) Penggunaan Belat atau Bidai

Belat merupakan alat yang bertujuan menahan pergelangan tangan untuk tidak bergerak sehingga tidak menyebabkan peningkatan tekanan pada *canalis carpi*, namun tetap membuat jari tetap dapat bergerak (Harinesan et al., 2024; Malakootian et al., 2023; Sevy et al., 2023).

Penggunaan belat pada malam hari dapat dijadikan sebagai pilihan utama dalam penanganan CTS dengan gejala ringan. Penggunaan belat dianjurkan untuk terus dilanjutkan apabila gejala yang dialami oleh pasien membaik. Penggunaan belat ditambah dengan terapi lain juga dapat diterapkan apabila perbaikan pada gejala yang terjadi dinilai sedikit (Malakootian et al., 2023; Sevy et al., 2023).

c) Kortikosteroid

Kortikosteroid ditujukan untuk mengurangi inflamasi pada tendon ataupun saraf pada *canalis carpi*, sehingga menurunkan kompresi dalam terowongan. Penggunaan kortikosteroid oral dan Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug (NSAID) dianjurkan dalam penatalaksanaan CTS (Harinesan et al., 2024). Akan tetapi, terdapat penelitian

yang berlawanan. Penggunaan kortikosteroid untuk 2 – 4 minggu menunjukkan hasil dan gejala yang lebih baik dibandingkan dengan placebo. Sedangkan, penggunaannya dalam jangka panjang (hingga 12 bulan), tidak ditemukan adanya bukti yang mendukung (Huisstede et al., 2018). Hasil yang sama juga ditemukan pada perbandingan antara penggunaan belat dengan pemberian kortikosteroid oral. Dalam waktu 2 minggu, ditemukan hasil yang lebih baik dengan pemberian kortikosteroid oral, akan tetapi tidak ditemukan adanya perbedaan setelah terapi diberikan lebih dari 3 minggu (Huisstede et al., 2018). Sehingga penatalaksanaan CTS untuk jangka panjang, disarankan untuk dilakukan dengan intervensi operatif (Harinesan et al., 2024; Sevy et al., 2023).

2.1.8.2 Intervensi Operatif

Tatalaksana operatif dapat dilakukan sebagai alternatif apabila tatalaksana konservatif tidak berjalan secara efektif dalam menangani gejala CTS ringan yang dirasakan oleh penderita maupun pada penderita dengan gejala CTS sedang hingga berat (Harinesan et al., 2024; Sevy et al., 2023).

Terdapat tiga teknik operasi yang dapat dilakukan, yaitu teknik operasi terbuka tradisional, teknik invasif dan teknik endoskopi (Harinesan et al., 2024).

a) *Open Carpal Tunnel Release (OCTR)*

Carpal tunnel release melalui pembelahan *Transverse Carpal Ligament* (TCL) dianggap secara luas sebagai prosedur *carpal tunnel release* yang paling andal untuk meredakan gejala. Tindakan ini dilakukan dengan membuat insisi longitudinal sepanjang ujung distal TCL

hingga ujung proksimal *palmar crest* (Harinesan et al., 2024).

Meskipun prosedur ini memberikan penampakan *nervus medianus* yang jelas dan memastikan pembelahan TCL secara efektif, terdapat beberapa risiko, seperti terbentuknya bekas luka dan jaringan parut, penurunan kekuatan menggenggam, dan berkembangnya kontraktur fleksi pada pergelangan tangan, semua risiko tersebut menjadi faktor penghambat pemulihan (Harinesan et al., 2024). Selain itu, dapat juga terjadi *pillar pain*, yaitu kondisi terjadinya sindrom nyeri pasca operasi yang muncul di bagian dasar palmar tangan. Kondisi ini sering terjadi, dengan angka kejadian 20-60% (Mujadzic et al., 2021).

b) *Minimally Invasive Carpal Tunnel Release*

Sebagai respon terhadap masalah pembentukan jaringan parut dan nyeri yang terjadi pada OCTR, dikembangkan teknik dengan insisi yang lebih kecil (Harinesan et al., 2024). Teknik ini dilakukan dengan membuat insisi pada bagian tengah palmar tangan, dan juga penggunaan instrumen tambahan seperti *Indiana Tome*. Prosedur ini terbukti aman dan efektif seperti OCTR, dengan luka minimal pada kulit dan jaringan subkutan, dan fase rehabilitasi pasca operasi yang umumnya tidak rumit (Harinesan et al., 2024; Schwarz et al., 2022).

Teknik Guo, atau yang dikenal juga sebagai *thread carpal tunnel release*, merupakan teknik minimal invasif yang lebih baru dan digambarkan sebagai *ultra-minimally invasive*. Pada teknik ini, benang dimasukkan ke dalam *canalis carpi* secara perkutan menggunakan bantuan ultrasonografi, kemudian dilingkarkan pada TCL. Benang

tersebut digerakkan maju-mundur dan berfungsi untuk membelah TCL (Harinesan et al., 2024).

c) *Endoscopic Carpal Tunnel Release*

Teknik ini dikembangkan sebagai respon terhadap komplikasi pasca operasi OCTR dan menggunakan teknik *one-port* atau *two-port*, dan bertujuan untuk memperpendek waktu pemulihan (Huisstede et al., 2018). Prosedur ini dilakukan dengan membuat insisi transversal kecil di pergelangan tangan dan memasukkan artroskop untuk memvisualisasikan TCL yang kemudian dipotong menggunakan pisau kait (*hook knife*) (Huisstede et al., 2018).

Prosedur ini menunjukkan hasil tingkat kepuasan pasien yang lebih tinggi, kekuatan menjepit menggunakan jempol dan telunjuk yang lebih baik, waktu kembali bekerja yang lebih cepat, dan komplikasi terkait jaringan parut yang lebih sedikit (Li et al., 2020). Akan tetapi, prosedur ini memerlukan waktu yang lebih lama, lebih sulit secara teknis, membutuhkan operator terlatih, dan dapat menyebabkan pembelahan TCL yang tidak sempurna serta cedera *neurovascular* (Huisstede et al., 2018).

2.1.9 Faktor Risiko *Carpal Tunnel Syndrome*

Kebanyakan kasus CTS bersifat idiopatik, akan tetapi beberapa faktor dan akibat sekunder dari kondisi tertentu diyakini menjadi penyebab terjadinya CTS. Seperti jenis kelamin, kenaikan Indeks Massa Tubuh (IMT), usia, tenosinovitis, kelainan jaringan ikat, polineuropati, amiloidosis, kelainan endokrin, deformitas *canalis carpi*, dan faktor genetik (Harinesan et al., 2024). Faktor-faktor tersebut juga seperti yang telah disebutkan oleh Malakootian et al. (2023) dan Sevy et al. (2023). Usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), jenis kelamin, pekerjaan,

aktivitas pergelangan tangan, faktor genetik, perubahan anatomis, kelainan biokimia tubuh, miopati, hiperkolesterolemia, amiloidosis, neuropati, faktor kardiovaskular, hipertensi, diabetes, hipotiroidisme, *rheumatoid arthritis*, dan kehamilan menjadi faktor risiko yang dapat menyebabkan CTS (Malakootian et al., 2023). Dislokasi atau fraktur pergelangan tangan, *arthrosis* lengan tangan, *arthritis*, akromegali, kista atau tumor di *canalis carpi*, kehamilan, menopause, obesitas, gagal ginjal, hipotiroidisme, gagal jantung kongestif, diabetes, alkoholisme, defisiensi vitamin, toksisitas vitamin, serta paparan toksin menjadi faktor risiko terjadinya CTS (Sevy et al., 2023).

2.1.9.1 Jenis Kelamin

Jenis kelamin wanita sering kali diasosiasikan menjadi penyebab terjadinya CTS. Hal ini mungkin saja terjadi akibat berbagai faktor seperti variabel antropometri, faktor hormonal, dan kehamilan. Pada wanita juga ditemukan bahwa area *canalis carpi* memiliki ukuran yang lebih kecil dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kompresi pada *nervus medianus* (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.2 Peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Mekanisme terjadinya CTS akibat kenaikan IMT masih belum jelas, akan tetapi hal ini mungkin terjadi berkaitan dengan deposisi jaringan adiposa, retensi cairan, atau konsekuensi dari sindrom metabolik yang lebih luas lagi yang mengakibatkan neuropati atau tenosinovitis (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.3 Usia

Usia 45 tahun ke atas ditemukan lebih sering mengalami CTS dibandingkan dengan usia lebih muda. Meskipun mekanisme sebab-akibatnya belum jelas, banyak penelitian menunjukkan bahwa usia menjadi salah satu faktor yang berkaitan dengan kejadian CTS (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.4 Tenosinovitis

Tenosinovitis terjadi akibat dari inflamasi pada jaringan sinovial yang berisi cairan dalam selubung tendon sehingga terjadi penebalan jaringan. Penebalan jaringan yang terjadi akan menyebabkan terjadinya kompresi pada *nervus medianus* sehingga terjadi CTS baik secara akut maupun kronis (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.5 Kelainan Jaringan Ikat

Rheumatoid arthritis diasosiasikan secara kuat dengan kejadian CTS, sekitar 23% menjadi penyebab CTS. Kelainan rematik menyebabkan tenosinovitis pada *flexor* jari dan/atau sendi *radiocarpal*. Kelainan kolagen lain seperti *systemic lupus erythematosus*, skleroderma dan sindrom Sjögren juga diasosiasikan menjadi penyebab CTS, mekanisme patofisiologisnya kemungkinan besar sama seperti tenosinovitis (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.6 Polineuropati

Polineuropati yang disebabkan oleh apapun dianggap menjadi penyebab terjadinya CTS, kemungkinan akibat terjadinya peningkatan sensitivitas saraf terhadap tekanan. Diabetes menjadi penyebab polineuropati yang paling umum. Sehingga penderita diabetes dengan polineuropati memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk mengalami CTS dibandingkan dengan penderita diabetes tanpa polineuropati (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.7 Amiloidosis

Penelitian pada 91 pasien lanjut usia yang telah menjalani operasi pelepasan *canalis carpi* teridentifikasi memiliki endapan amiloid. Endapan amiloid ini ditemukan pada *flexor retinaculum*, jaringan sinovial, selubung tendon *flexor*, *fascia*, dinding pembuluh darah, dan endoneurium, meskipun tidak

jelas mana yang menjadi penyebab CTS. Namun, CTS ditemukan sekitar 29-68% pada pasien amiloidosis Tipe 2 dan hingga 30% pada pasien amiloidosis Tipe 1 (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.8 Kelainan Endokrin

Terjadinya CTS pada kelainan endokrin bergantung pada faktor patologisnya. Pada Diabetes Mellitus (DM), sebelumnya diasosiasikan dengan kejadian CTS. Namun, data terkini menunjukkan mungkin saja hubungan antara DM dengan CTS tidak sekuat yang sebelumnya ditemukan. DM yang terkontrol dapat menjadi faktor kunci untuk menjelaskan perbedaan data yang ada, dan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi kejadian ini (Harinesan et al., 2024).

Faktor lain berkaitan dengan kelainan endokrin yang dapat mengakibatkan CTS adalah hipotiroidisme dan kelebihan *growth hormone* yang menyebabkan *acromegaly*. Hipotiroidisme mungkin berkaitan dengan deposisi *pseudomucinous* pada *nervus medianus*, ketika hipotiroidisme tidak terkontrol dapat terjadi pembengkakan dan penebalan membran-membran sinovial pada *canalis carpi*. Sedangkan pada kelebihan *growth hormone*, kemungkinan berkaitan dengan terjadinya penyempitan *canalis carpi* sebagai konsekuensi dari kelebihan *growth hormone*. Kedua hal tersebut, dapat mengakibatkan peningkatan kompresi pada *nervus medianus* (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.9 Deformitas Canalis Carpi

CTS diperkirakan sekitar 4,3% kasus CTS terjadi akibat komplikasi fraktur pada bagian distal *os. radius*. Pada fraktur kominutif, berisiko berkembang menjadi CTS akut, begitu pula *malunion* yang disebabkan oleh *dorsal displacement os capitatum* (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.10 Faktor Genetik

Pada pasien CTS ditemukan 27-39% memiliki riwayat keluarga yang mengalami CTS. Gen BGN, ACAN, COL5A1 dan IL6R diidentifikasi dan diasosiasikan dengan peningkatan risiko terjadinya CTS. Kelainan genetik seperti *Charcot-Marie-Tooth neuropathy* atau *transthyretin amyloidosis-associated neuropathy* juga dapat menjadi penyebab terjadinya CTS (Harinesan et al., 2024).

2.1.9.11 Masa Kerja

Masa kerja merupakan ukuran waktu seseorang bekerja pada pekerjaan atau jabatan dimulai dari awal bekerja hingga saat ini. Penghitungan masa kerja tetap dihitung meskipun telah berpindah tempat kerja, namun masih bekerja pada bidang atau pekerjaan yang sama (Nurullita et al., 2023).

Pada beberapa penelitian ditemukan adanya hubungan antara masa kerja dengan kejadian CTS. Penelitian yang dilakukan di Italia kepada pekerja pemrosesan daging ditemukan adanya hubungan antara masa kerja dengan terjadinya CTS pada pekerja dengan masa kerja yang lebih lama (Riccò & Signorelli, 2017). Penelitian pada pekerja di sektor agro-ekspor di Peru juga menemukan adanya hubungan yang signifikan antara masa kerja dan kejadian CTS (Tassara *et al.*, 2023). Penelitian-penelitian yang dilakukan di Indonesia dari berbagai sektor pekerjaan juga menemukan hal yang sama (Nurullita *et al.*, 2023; Putra *et al.*, 2024; Selviyati *et al.*, 2016; Setiawati *et al.*, 2022).

Pada penelitian yang dilakukan terhadap pekerja dari 54 sektor pekerjaan yang berbeda di Amerika menggunakan pendekatan studi prospektif, ditemukan sebanyak 272 dari 372 orang (73,1%) mengalami CTS dengan masa kerja lebih dari 3 tahun (Harris-Adamson *et al.*, 2022). Penelitian yang dilakukan

terhadap pekerja pembuka buah kapuk memiliki prevalensi kejadian CTS sebesar 64,7% pada pekerja dengan masa kerja ≥ 4 tahun (Nurullita *et al.*, 2023). Penelitian lain yang dilakukan kepada penyadap pohon karet dengan masa kerja ≥ 4 tahun ditemukan prevalensi sebesar 51,5% (Selviyati *et al.*, 2016).

Pada sektor selain agrikultur di Indonesia, juga menemukan hal yang serupa. Penelitian terhadap pekerja wanita bata pres di Dusun Kaligoro, Kecamatan Kutarejo, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur ditemukan pekerja yang mengalami keluhan CTS sebesar 88,5% dengan masa kerja ≥ 4 tahun (Setiawati *et al.*, 2022). Penelitian lainnya pada pekerja pembuat cobek Desa Jojog, Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur, Lampung, juga ditemukan sebesar 76,7% yang telah bekerja ≥ 4 tahun mengalami CTS (Putra *et al.*, 2024). Sedangkan hasil penelitian yang mengaitkan antara masa kerja dengan kejadian CTS pada petani padi masih belum dapat ditemukan.

2.1.9.12 Lama Kerja

Lama kerja merupakan ukuran waktu yang digunakan untuk mengukur waktu kerja seseorang dalam rentang waktu satu hari (Halim & Aswin, 2022). Penelitian yang dilakukan kepada petani penyadap pohon karet, ditemukan bukti adanya hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kejadian CTS. Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa petani yang bekerja $\geq 6-8$ jam berisiko 1,488 kali lebih besar dibandingkan dengan petani yang bekerja < 6 jam (Selviyati *et al.*, 2016).

2.1.9.13 Gerakan Repetitif

Gerakan repetitif pada pergelangan tangan dapat mengakibatkan terjadinya CTS (Nurullita *et al.*, 2023; Selviyati *et al.*, 2016), hal ini kemungkinan berkaitan dengan

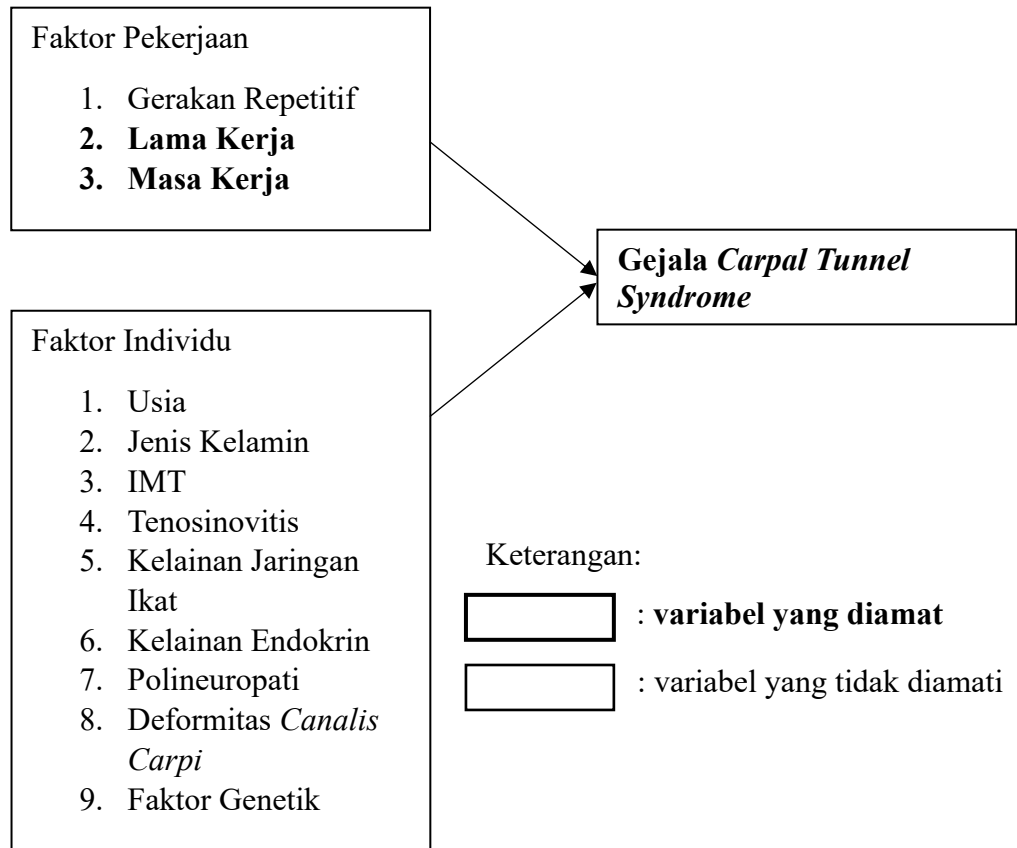
terjadinya peningkatan kompresi pada *canalis carpi* sebesar 8-10 kali lipat dibandingkan tekanan normal (Sevy et al., 2023).

Penelitian terhadap petani penyadap pohon karet ditemukan bahwa petani yang melakukan aktivitas berulang ≥ 30 kali dalam 30-60 menit memiliki risiko mengalami CTS 1,42 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja yang melakukan aktivitas berulang < 30 kali dalam waktu 30-60 menit (Selviyati et al., 2016). Data tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan kepada pekerja pembuka buah kapuk. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa pekerja yang melakukan gerakan berulang > 30 kali/menit dinyatakan mengalami positif CTS sebesar 52,4%. Sedangkan pada pekerja yang melakukan gerakan berulang ≤ 30 kali/menit tidak ditemukan ada yang mengalami CTS (Nurullita et al., 2023).

2.2 Petani Padi

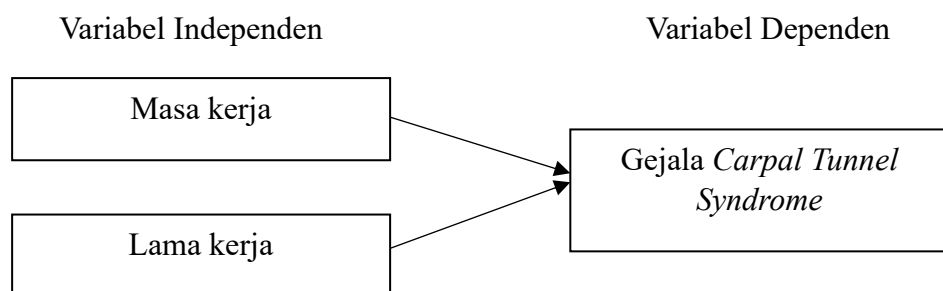
Secara luas seiring berkembangnya usaha tani, ada kecenderungan terjadinya pergeseran dan penajaman definisi petani. Hingga akhir abad ke-20, terminologi petani hanya digunakan untuk menyebut seseorang yang bekerja sebagai petani tanaman pangan (seperti padi, jagung, singkong dan kedelai). Pada awal abad ke-21, terminologi petani berkembang secara masif berdasarkan spesialisasinya (Judawinata & Setiawan, 2023). Petani dapat diartikan sebagai seseorang dan/atau beserta keluarganya yang melakukan usaha tani di bidang tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan/atau peternakan (Prasetyo et al., 2024). Sehingga apabila diambil artian yang lebih sempit, petani padi adalah seseorang yang bekerja di bidang tanaman pangan padi (Judawinata & Setiawan, 2023).

2.3 Kerangka Teori



Gambar 5 Kerangka Teori
(Sumber: Harinesan et al., 2024; Nurullita et al., 2023)

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 6 Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

2.6.1 Hipotesis Null (H_0)

Tidak terdapat hubungan antara masa kerja dan lama kerja dengan terjadinya gejala CTS pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.

2.6.2 Hipotesis Alternatif (H_a)

Terdapat hubungan antara masa kerja dan lama kerja dengan terjadinya gejala CTS pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik kuantitatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional* untuk menilai hubungan antara variabel dependen dan variabel independen pada satu waktu pengukuran yang sama tanpa melakukan intervensi. Seluruh data dikumpulkan sekali melalui instrumen penelitian yang telah ditentukan yaitu BCTQ dan *Phalen's test*, sehingga hasil penelitian mempresentasikan keadaan responden pada periode pengambilan data tersebut.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Lampung pada Mei 2025 hingga Januari 2026.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah petani padi yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Lampung.

3.3.2 Jumlah Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah petani yang tergabung ke dalam kelompok tani di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung, dan telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin (Machali, 2021), sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

$$n = \frac{368}{1 + 368(0,1)^2}$$

$$n = \frac{368}{1 + 368(0,01)^2}$$

$$n = \frac{368}{1 + 3,68}$$

$$n = \frac{368}{4,68} = 78,63 \approx 79$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel.

N = Jumlah populasi.

d = Presisi / tingkat penyimpangan yang diinginkan (*margin of error*).

Dari hasil rumus sampel menggunakan penghitungan Slovin, ditambahkan sampel sebanyak 10%, sehingga, besar sampel minimum yang diperlukan pada penelitian ini berjumlah 87 orang petani padi.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *proportionate random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan acak secara proporsional.

3.3.4 Kriteria Sampel

3.3.4.1 Kriteria Inklusi

- 1) Terdaftar sebagai anggota salah satu kelompok tani di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.
- 2) Terlibat secara langsung dalam kegiatan pertanian.
- 3) Mampu berkomunikasi secara verbal dan tertulis, serta dapat memahami dan mengisi kuesioner secara mandiri atau dengan bantuan pewawancara.

- 4) Bersedia menjadi responden dalam penelitian dengan mengisi lembar *informed consent*.

3.3.4.2 Kriteria Eksklusi

- 1) Memiliki riwayat fraktur pada tangan atau pergelangan tangan.
- 2) Mengalami penyakit sistemik kronis yang dapat menjadi faktor risiko CTS seperti diabetes mellitus, *arthritis*, dan hipertensi.
- 3) Sedang masa kehamilan.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen adalah masa kerja dan lama kerja.

3.4.2 Variabel Dependen

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel dependen adalah gejala CTS pada petani padi.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan pertemuan langsung atau tatap muka untuk pengambilan data berupa kuesioner dan pemeriksaan fisik. Peneliti menjelaskan kepada responden mengenai isi dan bagaimana cara mengisinya, serta prosedur pemeriksaan fisik yang akan dilakukan. Kuesioner yang diberikan kepada responden berupa lembar kuesioner yang kemudian akan diisi oleh responden. Bagi responden yang memiliki keterbatasan untuk membaca, maka peneliti akan membacakan pertanyaan dan jawaban kuesioner kepada responden, kemudian peneliti akan mengisi jawaban pada lembar kuesioner sesuai dengan jawaban responden. Setelah kuesioner selesai diisi, peneliti akan menerima kembali lembar kuesioner yang telah terisi. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data primer.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	<i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS)	Kumpulan gejala dengan rasa nyeri, parestesia, dan rasa kebas pada daerah yang dipersarafi oleh <i>nervus medianus</i> .	<i>Phalen's test</i> .	1. Positif. 2. Negatif.	Nominal.
2.	Masa Kerja	Lamanya waktu seseorang bekerja sebagai petani padi dari awal bekerja sebagai petani padi hingga sekarang.	Wawancara dengan kuesioner.	1. ≥ 4 tahun. 2. < 4 tahun.	Nominal.
3.	Lama Kerja	Lamanya waktu dalam 1 hari yang digunakan untuk bekerja sebagai petani padi.	Wawancara dengan kuesioner.	1. ≥ 6 jam. 2. < 6 jam.	Nominal.

Sumber: (Fariqhan & Taufik, 2022; Halim & Aswin, 2022; Nurullita et al., 2023)

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat atau perangkat yang digunakan dalam mengukur fenomena sosial maupun alam yang sedang diamati. Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh, mengolah dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh peneliti dari responden dengan menggunakan pola ukur yang sama (Fauziyah et al., 2023).

Instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini untuk menilai derajat keparahan CTS dan status fungsional responden adalah *Boston Carpal Tunnel Questionnaire* (BCTQ) berbahasa Indonesia.

3.8 Alur Penelitian

Dalam penelitian ini, akan ada beberapa alur penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Pertama, peneliti akan melakukan *pre-survey* untuk mendapatkan data relevan yang dibutuhkan untuk proses penelitian dari penyusunan proposal penelitian, seminar hingga proses penelitian. Setelah dilakukan *pre-survey*, dilakukan penyusunan proposal penelitian yang kemudian akan diseminarkan untuk menyampaikan rancangan penelitian. Peneliti kemudian mengajukan izin dan etik penelitian kepada pihak fakultas. Setelah mendapatkan izin dan etik penelitian, dilakukan pengumpulan sampel dan data kepada subjek penelitian. Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan program komputer untuk kemudian disampaikan hasilnya pada seminar hasil penelitian.

3.9 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan suatu proses untuk mendapatkan data dari setiap variabel penelitian yang siap untuk dianalisis (Sofwatillah et al., 2024). Terdapat 3 tahapan dalam pengolahan data penelitian (Nur & Saihu, 2024), yaitu:

3.9.1 *Editing*

Editing dilakukan untuk memeriksa dan memperbaiki data yang sudah didapat, berupa kelengkapan pengisian, kesalahan pengisian dan konsistensi data dari setiap data yang didapat (Nur & Saihu, 2024).

3.9.2 *Coding dan Transforming*

Setelah semua data selesai dilakukan *editing*, kemudian dilakukan *coding*, yaitu proses memberikan kode pada data dengan cara menerjemahkan kalimat atau huruf menjadi angka guna memudahkan proses pengolahan data (Nur & Saihu, 2024).

3.9.3 *Tabulating*

Kemudian data yang telah *dicoding* ditempatkan ke dalam tabel dengan cara membuat tabel yang berisikan data sesuai dengan kebutuhan analisis (Nur & Saihu, 2024).

3.10 Analisis Data

Proses analisis data pada penelitian ini akan menggunakan rancangan analisis statistik sebagai berikut:

3.10.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang menggambarkan karakteristik dari setiap variabel penelitian yang digunakan. Penyajian data pada analisis univariat adalah dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang bernilai dari persentase tiap kategori.

3.10.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan untuk menentukan apakah terdapat suatu korelasi antara variabel independen dan variabel dependen yang digunakan. Untuk menentukan apakah terdapat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen, dilakukan uji *chi-square* dalam mengevaluasi hubungan antara dua keadaan atau lebih. Jika dalam proses analisis menggunakan uji *chi-square* tidak memenuhi asumsi uji *chi-square*, maka analisis bivariat akan menggunakan *Fisher Exact Test* (Nowacki, 2017).

3.11 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 74/UN26.18/PP.05.02.00/2026.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan sebelumnya, didapatkan kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian sebagai berikut ini:

1. Didapatkan prevalensi 83% yang positif mengalami gejala CTS dengan derajat keparahan dan status fungsional menggunakan kuesioner BCTQ didapatkan 1,4% asimtomatik, 70,8% ringan dan 27,8% sedang pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.
2. Terdapat hubungan bermakna secara statistik antara masa kerja dengan kejadian CTS pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.
3. Tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara lama kerja dengan kejadian CTS pada petani padi di Desa Margodadi, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus.

5.2 Saran

5.2.1 Peneliti lain

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti untuk peneliti lain adalah:

1. Diharapkan dapat melakukan penelitian dengan menambahkan variabel dependen lainnya yang dapat memengaruhi CTS, seperti obesitas dan IMT.
2. Pada penelitian dengan variabel yang sama, yaitu masa kerja dan lama kerja dapat melakukan penapisan responden yang lebih luas

dengan menyingkirkan faktor risiko lain seperti tenosinovitis, polineuropati, amiloidosis dan lain sebagainya. Sehingga hasil penelitian dapat lebih mempresentasikan hasil hubungan antara masa kerja dan lama dengan terjadinya gejala CTS.

3. Dapat mengembangkan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar.

5.2.2 Petani padi

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti untuk petani padi adalah:

1. Dapat mengatur jam kerjanya dan waktu istirahat dengan bekerja selama 30-60 menit kemudian diselingi dengan istirahat 3-5 menit untuk mengurangi risiko terjadinya CTS.
2. Dapat melakukan pemeriksaan kesehatan apabila muncul keluhan seperti nyeri, kesemutan, atau kebas pada tangan yang mengganggu aktivitas, sebagai upaya deteksi dini dan penanganan CTS untuk mencegah keparahan lebih lanjut.

5.2.3 Instansi terkait

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti untuk instansi terkait adalah:

1. Dapat memberikan edukasi kepada petani mengenai risiko kesehatan akibat aktivitas kerja, khususnya yang berkaitan dengan CTS.
2. Dapat memberikan dukungan berupa alat kerja atau modifikasi alat yang ergonomis guna mengurangi faktor risiko terjadinya CTS pada petani.
3. Diharapkan adanya kolaborasi antar instansi dalam merancang dan melaksanakan program pencegahan masalah kesehatan kerja pada petani, khususnya terkait CTS.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, J., Fatimah, N., & Kasim, B. I. 2021. Perbandingan Pemeriksaan antara Kuesioner BCTQ dengan ENMG terhadap Kecepatan Hantar Saraf Pasien Carpal Tunnel Syndrome. *SRIWIJAYA JOURNAL OF MEDICINE*, 4(1), 30–37. <https://doi.org/10.32539/sjm.v4i1.137>
- Amalia, R. R., & Prasetyo, O. R. 2024. *Ringkasan Eksekutif Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2024 (Angka Sementara)* (W. P. Buana & S. Suryatiningsih, Eds.; Vol. 7). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/12/20/63d53e7f440629c6c641372e/ringkasan-eksekutif-luas-panen-dan-produksi-padi-di-indonesia-2024--angka-sementara--.html>
- Bachtiar, N. A., Saftarina, F., Larasati, R. M., & Islami, S. 2025. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecemasan pada Petani: Tinjauan Review. *Malahayati Nursing Journal*, 7(7), 2831–2847. <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i7.18744>
- Bicha, N., Gashaw, M., Chanie, S. T., Mekie, M., & Yalew, E. S. 2024. Burden of carpal tunnel syndrome and its associated factors among construction industry workers in Gondar town, Ethiopia. *Frontiers in Public Health*, 12, 1365124. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1365124>
- Dolton, P. 2017. Working hours: Past, present, and future. *IZA World of Labor*. <https://doi.org/10.15185/izawol.406>
- Fariqhan, D. Z., & Taufik, A. 2022. Carpal Tunnel Syndrome. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 10(2), 177–184. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v10i2.2022.388>
- Fauziyah, A., Sakinah, Z. A., Mariyanto, & Juansah, D. E. 2023. Instrumen Tes dan Non Tes Pada Penelitian. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 6538–6548.
- Halim, Rd., & Aswin, B. 2022. Hubungan Lama Kerja dan Aktivitas Kerja Monoton dengan Kelelahan Kerja pada Pedagang Ikan Pasar Angso Duo. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 7(1), 27. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v7i1.263>

- Hamid, A., Rahman, Z. F., Suherdin, Widati, S., Ardyanto, Y. D., & Wahyudiono. 2020. Factors Related to Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Complaints on Employees in the Bank BNI Branch of Palu. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 63–74. <https://doi.org/10.26553/jikm.2020.11.1.63-74>
- Harinesan, N., Silsby, M., & Simon, N. G. 2024. Carpal tunnel syndrome. In C. Chalk (Ed.), *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 201, pp. 61–88). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90108-6.00005-3>
- Harris-Adamson, C., Eisen, E. A., Kapellusch, J., Hegmann, K. T., Thiese, M. S., Dale, A.-M., *et al.* 2022. Occupational risk factors for work disability following carpal tunnel syndrome: a pooled prospective study. *Occupational and Environmental Medicine*, 79(7), 442–451. <https://doi.org/10.1136/oemed-2021-107771>
- Huisstede, B. M., Randsdorp, M. S., van den Brink, J., Franke, T. P. C., Koes, B. W., & Hoogvliet, P. 2018. Effectiveness of Oral Pain Medication and Corticosteroid Injections for Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(8), 1609–1622.e10. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.03.003>
- Ikhlaq, H. A., Rezal, F., & Dewi, S. T. 2025. Hubungan Lama Kerja, Masa Kerja, Beban Kerja, dan Posisi Janggal Tangan dengan Keluhan CTS pada Pegawai Bank Sultra Kendari. *Jurnal Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo*, 5(4), 226–233.
- Judawinata, M. G., & Setiawan, I. 2023. Refefinisi Petani: Diskursus Indonesia Vis--A-Vis Barat. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(1), 1093–1110.
- Kemnaker. 2020. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. In *Kementerian Ketenagakerjaan* (pp. 183–279). Biro Hukum Sekretariat Jenderal Kementerian Ketenagakerjaan.
- Li, Y., Luo, W., Wu, G., Cui, S., Zhang, Z., & Gu, X. 2020. Open versus endoscopic carpal tunnel release: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1), 272. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03306-1>
- Machali, I. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif* (A. Q. Habib, Ed.). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Malakootian, M., Soveizi, M., Gholipour, A., & Oveisee, M. 2023. Pathophysiology, Diagnosis, Treatment, and Genetics of Carpal Tunnel Syndrome: A Review. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 43(5), 1817–1831. <https://doi.org/10.1007/s10571-022-01297-2>

- Minggu, H., Mautang, T. W. E., & Suarjana, I. W. G. 2024. Hubungan Durasi Kerja dan Risiko Ergonomi dengan Kejadian Keluhan Musculoskeletal Pada Pengrajin Gerabah Pulutan Kecamatan Remboken. *Jurna Kesehatan Tambusai*, 5(2), 5703–5713.
- Mujadzic, T., Friedman, H. I., Mujadzic, Mirza M., Gober, C., Chen, E., *et al.* 2021. Modified Carpal Tunnel Release. *Annals of Plastic Surgery*, 86(6S), S503–S509. <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000002885>
- Nasution, F. A. P., Nuraeni, Y., & Nuzula, F. 2022. Penerapan Peraturan Pemerintah Mengenai Waktu Kerja dan Waktu Istirahat: Perspektif Jurnalis. *Jurnal Ketenagakerjaan*, 17(2), 105–120. <https://doi.org/10.47198/naker.v17i2.138>
- Nowacki, A. 2017. Chi-square and Fisher's exact tests. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 84, 20–25. <https://doi.org/10.3949/CCJM.84.S2.04>
- Nur, M. A., & Saihu, M. 2024. Pengolahan Data. *Scientica Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 2(11), 163–175.
- Nurullita, U., Wahyudi, R., & Meikawati, W. 2023. Kejadian Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja dengan Gerakan Menekan dan Berulang. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.69159>
- Octaviana, F., Putra, Y., Safri, A. Y., Wiratman, W., Indrawati, L. A., & Hakim Manfaluthy. 2022. Validity and Reliability Test of The Indonesian Version of Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 10(1), 18–25. <https://doi.org/10.23886/ejki.10.132.18>
- Osiak, K., Elnazir, P., Walocha, J. A., & Pasternak, A. 2022. Carpal tunnel syndrome: state-of-the-art review. *Folia Morphologica*, 81(4), 851–862. <https://doi.org/10.5603/FM.a2021.0121>
- Paulsen, F., & Waschke, J. 2023. *Sobotta Atlas of Anatomy* (17th ed., Vol. 1). Elsevier.
- Prasetyo, O. R., Marpaung, T. H., Mawarsari, U., Hasanah, F., Prihatini, D. A., Hakim, H. N., *et al.* 2024. Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023 - Tahap II: Usaha Pertanian Perorangan (UTP) Tanaman Pangan (Hermanto, Ihsanurijal, W. P. Buana, Sulistina, Solimah, Rustam, E. H. Subagya, Adnan. Muhammad, & H. E. Riyadi, Eds.). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/08/16/650389e3bd7d1c4a2727a744/hasil-pencacahan-lengkap-sensus-pertanian-2023---tahap-ii--usaha-pertanian-perorangan--utp--tanaman-pangan.html>
- Putra, D. K., Setyawan, A., & Zainal, A. U. 2021. Environmental Occupational Health and Safety Journal Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Carpal Tunnel Synrome (CTS) Pada Pekerja Komputer Bagian Editing Di Pt.X Tahun 2021. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 2(1), 11–18.

- Putra, M. F., Mayasari, D., & Apriliana, E. 2024. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Pada Pekerja Pembuat Cobek. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(3), 1017–1026. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Rosiyana, R., & Koesyanto, H. 2023. Hubungan antara Gerakan Repetitif dan Lama Kerja dengan Gejala Carpal Tunnel Syndrome pada Pekerja Sektor Informal Pengelola Hasil Laut. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 3(2), 231–239. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v3i2.58151>
- Santosa, J. G. B. 2024. Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT X. *Antigen : Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Ilmu Gizi*, 2(4), 79–93.
- Schwarz, A. M., Lipnik, G., Hohenberger, G. M., Krauss, A., & Plecko, M. 2022. Mini-open carpal tunnel release: technique, feasibility and clinical outcome compared to the conventional procedure in a long-term follow-up. *Scientific Reports*, 12(1), 9122. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11649-z>
- 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>
- Sevy, J. O., Sina, R. E., & Varacallo, M. A. 2023. *Carpal Tunnel Syndrome*.
- Sofwatillah, Risnita, Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. 2024. Tehnik Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal Genta Mulia*, 15(2), 80–91. <https://ejournal.uncm.ac.id/index.php/gm/article/view/1147>
- Sukmaningrum, A., & Umron Ali. 2017. Memanfaatkan Usia Produktif dengan Usaha Kreatif Industri Pembuatan Kaos Pada Remaja di Gresik. *Paradigma*, 5(3), 1–6.
- Wulandari, N. P. V., Widnyana, M., & Vittala, G. 2024. Association between work period and the incidence of carpal tunnel syndrome in bankers. *Kinesiology and Physiotherapy Comprehensive*, 3(3), 83–86. <https://doi.org/10.62004/kpc.v3i3.60>