

ABSTRAK

Shoffiyatul Mardhiyyah¹, Siti Sardianti DT²

Gambaran Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Komunitas *Mobile Legends*

Pendahuluan: Kebiasaan bermain *Mobile Legends* dalam durasi yang lama melibatkan gerakan tangan berulang dan posisi pergelangan tangan yang statis berpotensi menimbulkan gejala yang mengarah pada *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Penelitian mengenai gambaran kejadian CTS pada komunitas *Mobile Legends* masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada komunitas *Mobile Legends* di Warungasem, Kabupaten Batang.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* yang telah dilakukan pada bulan April 2026. Sampel penelitian berjumlah 56 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan *Boston Carpal Tunnel Questionnaire* (BCTQ) yang terdiri dari tingkat keparahan gejala dan keterbatasan fungsi tangan, didukung pemeriksaan Tes *Phalen* dan Tes *Tinel*. Data yang diperoleh dianalisis secara univariat.

Hasil: Sebanyak 56 responden berjenis kelamin laki-laki dengan kelompok usia dewasa awal. Berdasarkan hasil BCTQ, sebanyak 73,2% responden mengalami gejala yang mengarah pada CTS kategori ringan berdasarkan tingkat keparahan gejala, sedangkan 16,1% tidak menunjukkan gejala dan 10,7% berada pada kategori sedang. Selain itu, 60,7% responden mengalami keterbatasan fungsi tangan kategori ringan dan 39,3% tidak mengalami kesulitan fungsi tangan. Hasil skrining menunjukkan bahwa Tes *Phalen* memberikan hasil positif pada 62,5% responden, lebih tinggi dibandingkan Tes *Tinel* yang memberikan hasil positif pada 35,7% responden.

Diskusi: Anggota komunitas *Mobile Legends* cenderung menunjukkan gejala yang mengarah pada CTS dalam kategori ringan disertai keterbatasan fungsi tangan yang masih ringan. Kondisi ini menunjukkan bahwa gejala awal CTS telah muncul, namun belum berkembang menjadi gangguan fungsi tangan yang berat. Pemain *Mobile Legends* disarankan menerapkan posisi bermain yang ergonomis, melakukan peregangan secara berkala, dan mengatur waktu istirahat selama bermain untuk membantu mencegah perkembangan gejala CTS.

Kata kunci : *Boston Carpal Tunnel Questionnaire*, *Carpal Tunnel Syndrome*, *Mobile Legends*, Tes *Phalen*, Tes *Tinel*.

Daftar pustaka : 46 (2020–2026).

ABSTRACT

Shoffiyatul Mardhiyyah¹, Siti Sardianti DT²

Description of Carpal Tunnel Syndrome Incidence in the Mobile Legends Community.

Introduction: The habit of playing Mobile Legends for extended durations involves repetitive hand movements and static wrist positions, which potentially give rise to symptoms leading to Carpal Tunnel Syndrome (CTS). Research on the description of CTS incidence in the Mobile Legends community remains limited. This study aims to describe the incidence of CTS in the Mobile Legends community in Warungasem, Batang Regency.

Methods: The study uses a descriptive quantitative design with a cross-sectional approach. The study was conducted in April 2026 with a sample of 56 respondents selected using purposive sampling technique. Data were collected using the Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ) supported by Phalen Test and Tinel Test examinations, then analyzed univariately.

Results: All respondents were male (100%) and the majority were aged 18-25 years (85.7%). Based on the BCTQ, the majority of respondents experienced CTS symptoms in the mild category based on symptom severity (73.2%). Based on hand function limitations, the majority of respondents were in the mild category (60.7%), while 39.3% experienced no hand function difficulties. Screening results showed a positive Phalen Test in 62.5% of respondents, higher than the Tinel Test (35.7%). The findings indicate that the majority of respondents experienced symptoms leading to CTS with mild symptom severity and mild hand function limitation categories.

Discussion: The majority of respondents showed symptoms leading to CTS with mild symptom severity and mild hand function limitation categories. The application of ergonomic playing positions, periodic stretching, and adequate rest during play are recommended to help prevent the progression of CTS.

Keywords : Boston Carpal Tunnel Questionnaire, Carpal Tunnel Syndrome, Mobile Legends, Phalen Test, Tinel Test.

References : 46 (2020–2026).

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk dalam bidang hiburan. Salah satu bentuk hiburan digital yang berkembang dengan cepat adalah permainan daring atau *game online*. Data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), sebanyak 23,29% pengguna internet di Indonesia memanfaatkan internet untuk bermain *game* (APJII, 2026). *Mobile Legends* merupakan salah satu *game online* yang paling banyak dimainkan di Indonesia, terutama oleh kelompok usia remaja dan dewasa awal (Hidayat *et al.*, 2024). *Mobile Legends* telah berkembang menjadi cabang olahraga elektronik (*e-sports*) yang bersifat kompetitif dan berorientasi pada prestasi. Komunitas *Mobile Legends* yang menjadi subjek dalam penelitian ini merupakan komunitas yang aktif mengikuti kegiatan kompetitif. Pada saat penelitian dilaksanakan, komunitas tersebut sedang mempersiapkan diri untuk mengikuti sebuah event perlombaan sehingga intensitas latihan dan frekuensi bermain cenderung lebih tinggi dibandingkan pemain rekreasional. Kondisi tersebut menyebabkan paparan gerakan tangan berulang dan penggunaan *smartphone* dalam waktu yang lama semakin meningkat, sehingga berpotensi meningkatkan risiko munculnya gejala yang mengarah pada *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Aktivitas bermain *Mobile Legends* dilakukan menggunakan *smartphone* dengan gerakan ibu jari dan jari tangan yang berulang, disertai posisi menggenggam perangkat serta mempertahankan pergelangan tangan pada posisi *fleksi*, *ekstensi*, atau *deviasi ulnar* dalam waktu yang lama. Pemain dengan intensitas bermain yang tinggi berisiko lebih besar mengalami gangguan pada sistem saraf perifer akibat penggunaan perangkat digital yang berkepanjangan (Anggraini & Yanto, 2022).

Aktivitas bermain *Mobile Legends* yang dilakukan secara terus-menerus dalam durasi yang lama dapat menimbulkan berbagai keluhan pada *ekstremitas* atas, khususnya pada tangan dan pergelangan tangan. Gerakan ibu jari dan jari tangan yang berulang saat mengoperasikan layar sentuh, disertai posisi menggenggam *smartphone* secara statis, dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada tangan dan pergelangan tangan. Keluhan yang sering dilaporkan meliputi nyeri, kesemutan, mati rasa, kekakuan, serta penurunan kekuatan menggenggam setelah bermain dalam waktu yang lama. Kondisi tersebut berkaitan dengan gerakan berulang, posisi pergelangan tangan yang tidak ergonomis, serta kurangnya waktu istirahat selama bermain (Purnamasari & Sabrina, 2020).

Tekanan yang meningkat pada terowongan karpal dapat menyebabkan kompresi *nervus medianus* dan mengakibatkan CTS. CTS merupakan neuropati perifer yang paling sering terjadi pada *ekstremitas* atas, yaitu sekitar 90% dari seluruh kasus kompresi saraf perifer (Genova *et al.*, 2020). Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa prevalensi CTS di populasi umum berkisar antara 3% hingga 5% dan cenderung meningkat pada individu yang melakukan gerakan tangan berulang dalam waktu yang lama (Bulatovic *et al.*, 2022). Gerakan tangan berulang, posisi pergelangan tangan yang tidak ergonomis, serta posisi menggenggam secara terus-menerus merupakan faktor risiko yang berperan dalam terjadinya CTS (Sulistika *et al.*, 2022).

Gejala CTS umumnya berupa nyeri, kesemutan, mati rasa, dan parestesia pada ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, serta sebagian jari manis sesuai dengan distribusi *nervus medianus*. Pada kondisi yang lebih lanjut dapat terjadi kelemahan otot thenar yang menyebabkan penurunan kekuatan menggenggam dan keterbatasan fungsi tangan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Kazantzidou *et al.*, 2021). Penggunaan *smartphone* dan perangkat digital dalam durasi yang panjang dapat meningkatkan keluhan pada *ekstremitas* atas, terutama pada tangan dan pergelangan tangan. Aktivitas yang dilakukan secara berulang tanpa waktu istirahat yang memadai serta disertai postur yang kurang ergonomis dapat meningkatkan tekanan pada terowongan karpal sehingga memicu munculnya gejala awal CTS seperti nyeri, kesemutan, mati rasa, dan gangguan fungsi tangan (Lebho *et al.*, 2020). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemain *Mobile Legends* sebagai pengguna *smartphone* dengan intensitas tinggi berpotensi mengalami keluhan yang mengarah pada CTS (Shahrani & Shehri, 2021).

Penelitian mengenai CTS di Indonesia sebagian besar masih dilakukan pada populasi pekerja, seperti operator komputer, buruh pabrik, pekerja garmen, maupun

pekerja sektor formal dan informal. Penelitian yang secara khusus menggambarkan kejadian CTS pada komunitas *Mobile Legends* masih sangat terbatas, terutama yang menggunakan *Boston Carpal Tunnel Questionnaire* (BCTQ) yang didukung pemeriksaan Tes *Phalen* dan Tes *Tinel*. Selain itu, penelitian pada komunitas pemain *Mobile Legends* yang berorientasi pada prestasi atau aktif mengikuti kompetisi juga masih jarang dilakukan, padahal kelompok ini memiliki kecenderungan intensitas bermain yang lebih tinggi dibandingkan pemain rekreasional. Kondisi tersebut menunjukkan masih adanya *research gap* mengenai gambaran kejadian CTS pada kelompok nonpekerja dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang tinggi. Gejala yang mengarah pada CTS pada penelitian ini diidentifikasi menggunakan BCTQ yang didukung pemeriksaan Tes *Phalen* dan Tes *Tinel* sebagai pemeriksaan skrining untuk membantu menggambarkan adanya dugaan gejala CTS pada responden.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada komunitas *Mobile Legends* di Warungasem, Batang, sebagian besar anggota komunitas memainkan *Mobile Legends* menggunakan *smartphone* dengan durasi sekitar satu jam pada setiap sesi bermain dan mengeluhkan nyeri, kesemutan, serta rasa tidak nyaman pada pergelangan tangan setelah bermain. Pada saat penelitian berlangsung, komunitas tersebut sedang menjalani persiapan mengikuti sebuah *event* perlombaan sehingga intensitas latihan bermain meningkat dibandingkan aktivitas bermain sehari-hari. Gambaran gejala yang mengarah pada CTS pada komunitas tersebut belum pernah diteliti secara sistematis menggunakan BCTQ yang didukung pemeriksaan Tes *Phalen* dan Tes *Tinel*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran kejadian CTS pada komunitas *Mobile Legends* di Warungasem, Batang sehingga hasil penelitian diharapkan dapat menjadi data awal bagi fisioterapi dalam menyusun upaya *promotif*, *preventif*, dan edukasi mengenai kebiasaan bermain yang ergonomis guna meminimalkan risiko terjadinya CTS.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah “Bagaimana gambaran kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada komunitas *Mobile Legends*?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas adalah:

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada komunitas *Mobile Legends*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin dan durasi bermain pada komunitas *Mobile Legends*.
- b. Menggambarkan hasil pemeriksaan Tes *Phalen* dan Tes *Tinel* pada komunitas *Mobile Legends*.
- c. Menggambarkan tingkat keparahan gejala dan keterbatasan fungsi tangan berdasarkan BCTQ.

D. Manfaat Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi Fisioterapi

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai gambaran kejadian CTS pada komunitas *Mobile Legends* di Warungasem, Batang. Hasil penelitian ini menjadi salah satu dasar bagi fisioterapi dalam menyusun program *promotif*, *preventif*, serta edukasi mengenai penerapan postur ergonomi dan kebiasaan bermain yang sehat untuk menurunkan risiko terjadinya CTS.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan bahan pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang fisioterapi terkait gangguan akibat penggunaan perangkat digital dan aktivitas bermain *game*.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan, pengalaman, serta kemampuan peneliti dalam melaksanakan penelitian ilmiah di bidang fisioterapi, khususnya mengenai CTS pada komunitas pemain *Mobile Legends*.

4. Bagi Komunitas *Mobile Legends*

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan anggota komunitas mengenai faktor risiko, gejala, serta pentingnya menjaga kesehatan tangan dan pergelangan

tangan melalui penerapan posisi bermain yang ergonomis dan pemberian waktu istirahat yang cukup untuk mengurangi risiko terjadinya CTS.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini berjudul “Gambaran Kejadian *Carpal Tunnel Syndrome* pada Komunitas *Mobile Legends*”. Penelitian sebelumnya digunakan sebagai pendukung dan penunjang pada penelitian ini yaitu antara lain:

Tabel 1. 1
Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Isi Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	(Sulistika et al., 2022)	<i>Carpal Tunnel Syndrome (Cts) For Workers Using Computer In The Finance Division Of Property Industry</i>	a. Penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain <i>cross-sectional</i>. b. Subjek penelitian adalah karyawan yang menggunakan komputer di bagian keuangan sektor properti. c. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan serta menganalisis terjadinya CTS pada karyawan yang menggunakan komputer.	a. Penelitian yang melibatkan individu yang bekerja dengan komputer, sementara penelitian ini melibatkan komunitas <i>game online</i>. b. Penelitian ini memiliki karakteristik deskriptif dan tidak memusatkan perhatian pada lingkungan kerja dalam bidang industri.	Meneliti mengenai kejadian CTS.
2.	(Hidayat et al.,	Hubungan Durasi Bermain	a. Penelitian kuantitatif dengan	a. Penelitian ini	Meneliti mengenai CTS pada

No	Nama Peneliti	Judul	Isi Penelitian	Perbedaan	Persamaan
2024)		<i>Game Online Terhadap Nyeri Carpal Tunnel Syndrome Pada Pengguna Wifi Corner di Telkom Sragen</i>	pendekatan <i>cross-sectional</i> . b. Subjek penelitian adalah pengguna Wifi Corner yang terlibat dalam <i>game online</i> . c. Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti keterkaitan antara waktu bermain <i>game online</i> dan nyeri CTS.	menggunakan an pendekatan deskriptif, bukan analisis. b. Penelitian ini hanya menggambarkan gejala pada CTS tanpa menganalisis hubungan antara durasi bermain <i>game online</i> dan CTS.	pemain <i>game</i> .
3.	(Wahyuni & Putra, 2024)	Hubungan Antara Durasi Bermain <i>Game Online</i> Dengan Kejadian <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> .	a. Penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> . b. Sampel penelitian ini berjumlah 46 orang. c. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara durasi bermain <i>game online</i> dan kejadian CTS.	a. Penelitian ini tidak mengkaji keterkaitan antara berbagai variabel. b. Penelitian ini hanya menggambarkan kejadian CTS pada komunitas <i>game online</i> .	Meneliti mengenai CTS pada komunitas <i>Mobile Legends</i> .
4.	(Wijaksono <i>et al.</i> , 2024)	Hubungan Lama Waktu dan Frekuensi Bermain <i>Game Online</i> pada <i>Smartphone</i>	a. Penelitian kuantitatif menggunakan desain <i>cross-sectional</i> . b. Jumlah sampel dalam penelitian	a. Penelitian ini bersifat deskriptif dan tidak menganalisis hubungan	Meneliti mengenai CTS pada pemain <i>game</i> menggunakan <i>smartphone</i>

No	Nama Peneliti	Judul	Isi Penelitian	Perbedaan	Persamaan
		dengan Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS) pada Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan Universitas Aisyah Pringsewu	ini adalah 84 mahasiswa. c. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami kaitan antara durasi dan frekuensi bermain <i>game online</i> serta keluhan CTS.	1. antarvariabel. b. Subjek penelitian ini adalah komunitas <i>game online</i> dan tidak terbatas pada mahasiswa.	
5.	(Arsal <i>et al.</i> , 2025)	Korelasi Postur Ergonomis Pengguna Gadget terhadap Tingkat Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i> pada Generasi Z	a. Penelitian kuantitatif dengan desain korelasi. b. Subjek penelitian adalah Generasi Z pengguna gadget. c. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan antara postur ergonomis dan tingkat keluhan CTS.	a. Penelitian sebelumnya meneliti seluruh pengguna gadget tanpa membatasi jenis aktivitas digital yang dilakukan. b. Penelitian ini secara khusus meneliti komunitas <i>Mobile Legends</i> yang bermain game menggunakan <i>smartphone</i> .	Meneliti mengenai keluhan atau gejala yang berkaitan dengan CTS.