



# Korelasi Postur Ergonomis Pengguna Gadget terhadap Tingkat Keluhan Carpal Tunnel Syndrome pada Generasi Z

Ulfah Widyastuti Arsal<sup>1\*</sup>, Sarifin G<sup>1</sup>, Andi Ainun Zulkiah Surur<sup>1</sup>, Irfan Yunus<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

\*Email: ulfah.widyastuti.arsal@unm.ac.id

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Di zaman sekarang gadget menjadi salah satu kebutuhan hidup manusia, salah satu generasi yang paling banyak menggunakan gadget dengan durasi yang lama adalah generasi Z. Penggunaan gadget dengan posisi yang tidak ergonomis dapat memicu masalah kesehatan salah satunya adalah *carpal tunnel syndrome* (CTS). Untuk itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi antara postur ergonomis pengguna gadget dengan tingkat keluhan CTS. **Metode:** kuantitatif dengan pendekatan cross sectional study dengan Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik propotionate stratified random sampling dengan jumlah sampel 54 orang. Untuk mengukur postur ergonomis digunakan alat ukur yaitu rapid upper limb assesstment (Rula). Sedangkan untuk mengukur keluhan CTS menggunakan pemeriksaan phalen's test. **Hasil:** berdasarkan uji spearman's rho menemukan nilai  $p= 0,00$  yang berarti ada hubungan antara postur ergonomis pengguna gadget dengan tingkat keluhan CTS. **Kesimpulan:** postur ergonomis penggunaan gadget mempengaruhi tingkat keparahan carpal tunnel syndrome pada generasi Z. Dimana hubungan ada hubungan yang kuat antara postur ergonomis dengan tingkat keparahan CTS.

**Kata kunci:** Postur; carpal tunnel syndrome; generasi Z

### Article history:

Received: 1 January 2025

Accepted: 12 January 2025

Publish Online: 1 Februari 2025



### ABSTRACT

**Background:** Nowadays, gadgets have become a necessity for human life, one of the generations that uses gadgets the most for a long time is generation Z. Using gadgets in an ergonomic position can trigger health problems, one of which is carpal tunnel syndrome (CTS). For this reason, this research was conducted to determine the correlation between the ergonomic posture of gadget users and the level of CTS complaints. **Method:** quantitative with a cross sectional study approach with a sampling technique using proportional stratified random sampling technique with a sample size of 54 people. To measure ergonomic posture, a measuring instrument is used, namely the rapid upper limb assessment (Rula). Meanwhile, to measure CTS complaints using the Phalen's test. **Results:** based on the Spearman's rho test, the p value = 0.00, which means there is a relationship between the ergonomic posture of gadget users and the level of CTS complaints. **Conclusion:** ergonomic posture for using gadgets influences the severity of carpal tunnel syndrome in generation Z. There is a strong relationship between ergonomic posture and the severity of CTS.

**Keywords:** Posture; carpal tunnel syndrome; generation Z

### PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, teknologi berkembang semakin pesat. Perkembangan teknologi ini memberikan kemudahan dan manfaat bagi manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Salah satu contoh perkembangan teknologi yakni gadget. Di zaman sekarang gadget menjadi salah satu kebutuhan hidup manusia. Gadget selain menjadi media komunikasi, namun juga menjadi media hiburan bagi penggunanya (Fitriana et al., 2021).

Rentan usia pengguna gadget ini cukup variatif mulai dari dewasa hingga lanjut usia (22 tahun ke atas), remaja (12-21 tahun), tapi pada anak-anak (7-11 tahun), dan yang lebih memprihatinkan lagi gadget digunakan untuk anak-anak (3-6 tahun). Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mengatakan 215.626.156 jiwa atau sekitar 78,19 persen dari jumlah populasi di Indonesia menggunakan internet. Sedangkan survei yang dilakukan oleh Alvara Research Center menemukan bahwa 34% dari responden generasi Z mengalami kecanduan gadget (Chlifer et al., 2024). Generasi Z adalah yang dilahirkan antara tahun 1995 hingga 2010. Kelompok generasi ini mencakup individu-individu yang hadir di dunia pada rentang waktu tersebut (Mohamad Sabda Fariz Akbar, Ridwan Fauzi, Zaqi Abdillah Tsamanyah, 2022).

Penggunaan gadget secara intensif dengan postur yang tidak tepat berisiko memicu berbagai masalah kesehatan. Dampak negatif yang dapat muncul mencakup gangguan penglihatan, ketidaknyamanan pada sistem otot-rangka, serta masalah pada sistem saraf dan otot. Penelitian telah menunjukkan bahwa mengoperasikan komputer dalam rentang waktu 8,5 jam setiap hari berpotensi memicu carpal tunnel syndrome (CTS) (Rahman et al., 2022).

CTS merupakan gangguan kesehatan yang terjadi ketika saraf median mengalami tekanan di area terowongan karpal. Kondisi ini dapat muncul akibat proses penurunan fungsi tubuh atau penggunaan tangan yang terlalu intens (Sadu & Kusumawati, 2022).

CTS cenderung berkembang pada individu yang pekerjaannya menuntut pergerakan pergelangan tangan yang berulang-ulang dalam bentuk fleksi dan ekstensi, terutama ketika dilakukan dalam jangka waktu yang berkepanjangan. Kondisi ini merupakan salah satu risiko kesehatan yang perlu diwaspadai oleh pengguna gadget (Rahman et al., 2022).

Kurangnya penelitian mengenai dampak postur yang tidak ergonomis pada pengguna gadget dengan keluhan CTS membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Korelasi Postur Ergonomis Penggunaan Gadget dengan Tingkat Keparahan Carpal Tunnel Syndrome pada Generasi Z".

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan cross sectional study untuk mengetahui korelasi postur ergonomis penggunaan gadget dengan tingkat keparahan carpal tunnel syndrome pada generasi Z. Untuk mengukur postur ergonomis digunakan alat ukur yaitu rapid upper limb assesstment (Rula). Sedangkan untuk mengukur keluhan CTS menggunakan pemeriksaan phalen's test. Analisis data menggunakan SPSS dengan menggunakan uji spearman's rho. Penelitian dilakukan di kampus Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar (UNM) pada September 2024. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Fisioterapi angkatan 2022 FIKK UNM. Untuk menentukan sampel penelitian, maka peneliti menggunakan teknik propotionate stratified random sampling yang sesuai dengan kriteria inklusi yakni Mahasiswa aktif kuliah dan tercatat sebagai mahasiswa Fisioterapi FIKK UNM angkatan 22, mahasiswa menggunakan gadget 4-6 jam/hari atau lebih, bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi dari penelitian ini yaitu mahasiswa yang memiliki riwayat penyakit penyerta yang kemudian ditemukan jumlah sampel sebanyak 54 sampel.

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan pada bulan 20 september 2024 di Jurusan Fisioterapi FIKK UNM dengan jumlah sampel 54 mahasiswa adalah sebagai berikut

Tabel 1. Distribusi Usia dan Durasi

Usia	Jumlah
19 tahun	8
20 tahun	32
21 tahun	12
22 tahun	2
Durasi	Jumlah
4-6 Jam	9
> 6 jam	45

Berdasarkan tabel di atas ditemukan sampel berumur 19 tahun sebanyak 8 orang, berusia 20 tahun sebanyak 32 orang, berusia 21 tahun 12 orang, dan 22 tahun sebanyak 2 orang. Sedangkan durasi bermain gadget sampel lebih dari 4 jam sehari.

Tabel 2. Distribusi Rula Berdasarkan Keluhan CTS

Rula	Value		Total
	Positif	Negatif	
Rendah	3	23	26
Sedang	21	2	23
Tinggi	5	0	5
Total	29	25	54

Berdasarkan tabel diatas ditemukan bahwa sebanyak 3 sampel memiliki risiko rendah dan memiliki keluhan CTS sedangkan 23 sampel memiliki risiko rendah dan tidak ada keluhan CTS. Sedangkan sampel dengan risiko sedang sebanyak 21 orang memiliki keluhan CTS dan 2 orang tidak memiliki keluhan CTS. Dan sampel yang memiliki risiko tinggi sebanyak 5 orang memiliki keluhan CTS.

Tabel 3. Hubungan Postur Ergonomis Penggunaan Gadget dengan Tingkat Keparahan Carpal Tunnel Syndrome

<i>Spearman's rho</i>	Nilai
<i>Sig.</i>	0
<i>Correlation Coefficient</i>	0,797

Berdasarkan uji spearman's rho nilai  $p= 0,000$  yang berarti ada hubungan antara postur ergonomis dengan tingkat keluhan CTS. Nilai correlation coefficient sebesar  $0,0797$  berarti ada hubungan yang kuat antara postur ergonomis dengan tingkat keparahan CTS.Z

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian di atas ditemukan hubungan antara postur ergonomis dengan tingkat keparahan CTS. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Farahdhiya et al., 2020). Dimana ditemukan hubungan antara postur pegelangan tangan pemain Violinis Chamberstring Orkestra dengan keluhan CTS. Hal ini diakibatkan peradangan atau pembengkakan pada selaput pelindung tendon (synovial) dan saraf median dapat terjadi akibat gerakan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan intensitas tinggi. Kondisi ini juga menyebabkan berkurangnya aliran darah pada pembuluh darah tepi yang berada di sepanjang terowongan karpal (Wulandari et al., 2020). Selain itu pembengkakan tersebut, ruang di dalam terowongan karpal menjadi lebih sempit dan menekan saraf median. Tekanan pada saraf ini mengakibatkan cedera yang memunculkan berbagai gejala CTS. Gejala-gejala tersebut termasuk mati rasa, kesemutan, rasa sakit di area pergelangan tangan, serta kekakuan pada tangan (Aprilia et al., 2021).

Penggunaan gadget dengan posisi yang berulang-ulang dan durasi yang lama menjadi penyebab terjadinya penjepitan di terowongan karpal (Agung Sidhiq Hidayat et al., 2024). Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini yakni (Utami et al., 2023), menganalisis keterkaitan antara durasi bekerja dan posisi pergelangan tangan dengan munculnya CTS di kalangan driver ojek online yang beroperasi di Kota Bukittinggi. Studi ini menyelidiki bagaimana lamanya waktu kerja pengemudi serta cara mereka memposisikan pergelangan tangan saat mengendarai motor dapat mempengaruhi risiko timbulnya gangguan CTS.

Selain itu durasi bermain gadget di kalangan generasi Z yang berlebih juga menjadi salah satu pemicu timbulnya keluhan CTS. Penelitian yang dilakukan oleh (Agung Sidhiq Hidayat et al., 2024) hubungan antara durasi bermain game online terhadap keluhan CTS. Dimana semakin lama seseorang bermain game semakin tinggi tingkat keparahan CTS. Hal ini sesuai dengan sampel penelitian ini dimana sampel penelitian ini bermain gadget lebih dari 4 jam sehari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji spearman's rho dengan nilai  $p=0,000$  yang berarti ada korelasi postur ergonomis penggunaan gadget mempengaruhi tingkat keparahan carpal tunnel syndrome pada generasi Z. Dimana hubungan ada hubungan yang kuat antara postur ergonomis dengan tingkat keparahan CTS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Sidhiq Hidayat, Diyono, & Warih Anjari Dyah K. (2024). Hubungan Durasi Bermain Game Online Terhadap Nyeri Carpal Tunnel Syndrome Pada Pengguna Wifi Corner Di Telkom Sragen. *Physio Journal*, 4(1), 6–13. <https://doi.org/10.30787/phyjou.v4i1.1288>
- Aprilia, N. P., Widjasena, B., & Suroto, S. (2021). Hubungan Antara Gerakan Repetitif Dan Postur Kerja Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Pengupas Kulit Kelapa Manual Di Pasar Tradisional Se – Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(6), 747–754. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i6.31345>
- Chliffeer, R. A., Siby, R., Filsafat, F., & Klabat, U. (2024). SUMIKOLAH : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Dampak Penggunaan Gadget dalam Peribadatan Generasi Z. 2, 9–17.
- Farahdhiya, F. A., Jayanti, S., & Ekawati. (2020). Hubungan durasi, frekuensi, gerakan repetitif dan postur pergelangan dengan carpal tunnel syndrome pada violinis chamberstring orkestra. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(5), 657–664.
- Fitriana, F., Ahmad, A., & Fitria, F. (2021). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Remaja Dalam Keluarga. *Psikoislamedia: Jurnal Psikologi*, 5(2), 182. <https://doi.org/10.22373/psikoislamedia.v5i2.7898>
- Mohamad Sabda Fariz Akbar, Ridwan Fauzi, Zaqi Abdillah Tsamanyah, A. M. (2022). Pengaruh Penggunaan Gadget Dalam Kegiatan Belajar Dan Mengajar Terhadap Pembentukan Karakter Anak Generasi Z. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 375–384. <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH/article/view/4418>
- Rahman, F., Prayudipta, J. S., Qomariyah, Agnia, A.-M. G., Handayani, A. D., & Rizki, M. (2022). Promotive and Preventive Physiotherapy Regarding Carpal Tunnel Syndrome (CTS) for Vocational Students University of Indonesia, Depok, Indonesia. *Prosiding Webinar Abdimas*, 94–100

- Sadu, B., & Kusumawati, N. (2022). Sosialisasi Risiko Dan Latihan Pencegahan Carpal Tunnel Syndrome(Cts) Terkait penggunaan Gawai pada Mahasiswa Asrama Putra Stikes Suaka Insan Banjarmasin. *Jurnal Suaka Insan Mengabdi (Jsim)*, 3(2), 133–141. <https://doi.org/10.51143/jsim.v3i2.313>
- Utami, R. F., Segita, R., & Syah, I. (2023). Carpal Tunnel Syndrome Dipengaruhi Lama Kerja Dan Postur Pergelangan Tangan pada Pengendara Ojek Online di Kota Bukittinggi. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 2573–2578.
- Wulandari, E., Widjasena, B., & Kurniawan, B. (2020). Hubungan Lama Kerja, Gerakan Berulang Dan Postur Janggal Terhadap Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Tahu Bakso (Studi Kasus Pada Pekerja Tahu Bakso Kelurahan Langensari, Ungaran Barat). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(6), 826–831. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>