



## HUBUNGAN DURASI BERMAIN GAME ONLINE TERHADAP NYERI CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PENGGUNA WIFI CORNER DI TELKOM SRAGEN

<sup>1</sup>Agung Sidhiq Hidayat, <sup>2</sup>Diyono, <sup>3</sup>Warih Anjari Dyah K

<sup>1,2,3</sup>Fisioterapi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional

\*E-mail: [physio.diyono@stikesnas.ac.id](mailto:physio.diyono@stikesnas.ac.id)

### ARTIKEL INFO

**Kata Kunci** : Game Online, Carpal Tunnel Syndrome, Durasi Bermain

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Game online merupakan permainan yang dapat dimainkan oleh banyak orang pada waktu bersamaan melalui jaringan internet. Dampak positif dari bermain game online adalah dapat menghilangkan stres akibat rutinitas, cepat menyelesaikan soal permasalahan dan tanggap akan cepatnya perkembangan teknologi, sedangkan dampak negatifnya adalah kecanduan dimana akan berpengaruh terhadap aktifitas fungsional dari tangan saat memegang handphone, salah satu kejadian yang bisa muncul dari hal tersebut adalah adanya Carpal Tunnel Syndrome yang menyebabkan nyeri. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan durasi bermain game online terhadap nyeri carpal tunnel syndrome pada pengguna Wifi Corner di Telkom Sragen. **Metodologi:** Jenis penelitian yang saya gunakan dalam penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan Cross Sectional. Teknik pengambilan sampel dari 40 populasi pemain dilakukan dengan cara purposive random sampling dan dalam penelitian ini mendapatkan satu sampel drop out. Pengukuran Carpal Tunnel Syndrome menggunakan Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ). **Hasil:** Berdasarkan uji Spearman's rho Test menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,006$  pada uji hubungan tersebut  $< 0,05$  yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara durasi bermain game online terhadap nyeri Carpal Tunnel Syndrome pada pengguna Wifi Corner di Telkom Sragen. **Kesimpulan:** Adapun kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh ada hubungan antara durasi bermain game online terhadap nyeri Carpal Tunnel Syndrome pada pemain game online di Telkom Sragen.

### PENDAHULUAN

Perkembangan Internet dan banyak fungsinya membuat orang di seluruh dunia tidak mungkin lepas dari pengaruh Internet. Menurut laporan tersebut, jumlah pengguna internet di dunia telah mencapai 4,021 miliar orang, artinya hampir separuh

penduduk dunia menggunakan internet dengan waktu penggunaan internet rata-rata 6 jam/hari di berbagai perangkat. Indonesia menempati urutan ke-4 dalam kategori waktu penggunaan internet tertinggi di dunia dengan rata-rata waktu



penggunaan internet 8 jam 51 menit/hari (Putra & Ratnawati, 2020).

*Game online* merupakan permainan yang dapat dimainkan oleh banyak orang pada waktu bersamaan melalui jaringan internet. *Game online* dapat dimainkan di berbagai *platform*, seperti komputer pribadi, laptop, *konsol game* (alat khusus untuk bermain *game*) dan *smartphone*. Saat ini, *game online* seperti *Mobile Legend (ML)*, *Arena of Valor (AoV)*, *Clash of Clans (CoC)*, *Fortnite*, *Dota 2*, dan *Player Unknown's Battle Ground (PUBG)* adalah salah satu aktivitas hiburan populer yang paling bervariasi terlepas dari budaya atau usia dan jenis kelamin (Novrialdy, 2019).

Pada umumnya remaja dapat menghabiskan waktunya untuk bermain *game online* dengan rata-rata 2 - 8 jam/hari bahkan lebih. Remaja laki-laki biasa bermain *game online* dengan durasi 4 - 8 jam/hari dan remaja perempuan dengan durasi 2 - 4 jam/hari dan *game online* yang sering dimainkan adalah *PUBG*, *Free Fire*, *Mobile Legends* dan *HAGO* (Lebho et al., 2020).

Ada beberapa hal yang meningkatkan risiko CTS pada pekerja salah satunya juru ketik, yaitu : tidak ada istirahat selama setidaknya 15 hari kerja, aktivitas anggota tubuh berulang, gerakan jari berulang,

fleksi atau ekstensi pergelangan tangan melebihi 2/3 waktu kerja bekerja per hari dan menggunakan *mouse* lebih dari 20 jam per minggu (Ken et al., 2016).

Prevalensi CTS (*carpal tunnel syndrome*) yang dilaporkan sendiri pada orang dewasa adalah 1,55%, atau 2,6 juta orang. Prevalensi dalam populasi diperkirakan 3% pada wanita dan 1% pada pria. Prevalensi CTS pada kelompok umur 25-34 tahun (89,2%) lebih tinggi dibandingkan kelompok umur  $\leq 24$  tahun (28,6%). Berdasarkan studi kasus yang dilakukan oleh (Fathimahhayati et al., 2020), diperoleh hasil penelitian tentang korelasi antara kecanduan *game online* dan *carpal tunnel syndrome*, pada 377 mahasiswa, 205 laki-laki dan 172 perempuan. Hasil penelitian menunjukkan 126 siswa (33,6%) mengalami nyeri pergelangan tangan dan kesemutan akibat kecanduan *game online* dan 97 siswa (25,7%) bermain *game online*, sehingga terdiagnosa *carpal tunnel syndrome* (Putra & Ratnawati, 2020).

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan durasi bermain *game online* terhadap nyeri *Carpal Tunnel Syndrome* pada pengguna *wifi corner* di Telkom Sragen.



## METODE DAN BAHAN

Jenis penelitian yang saya gunakan dalam penelitian ini adalah analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*, yaitu penelitian untuk mempelajari dinamika kolerasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada waktu yang sama (Syapitri et al., 2021).

Kajian dilakukan pada tanggal 19 hingga 26 Oktober 2022. Lokasi Kajian ini dilakukan di Telkom Sragen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara bermain game online dengan nyeri akibat carpal tunnel syndrome pada pengguna wifi corner di Telkom Sragen. Subyek penelitian ini adalah pengunjung Telkomsel Sragen dengan pertimbangan bahwa mereka merasakan sakit akibat CTS dan bermain *game online*.

Pada penelitian ini dilakukan analisis dua variabel untuk mengetahui hubungan antara durasi bermain *game online* dan nyeri pada *carpal tunnel syndrome* (CTS). Peneliti menggunakan analisis uji *rho Spearman*. Korelasi peringkat Spearman digunakan untuk mencari hubungan atau untuk menguji signifikansi hipotesis asosiasi jika setiap variabel adalah ordinal (Adiputra et al., 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

**Tabel 1.** Karakteristik responden berdasarkan usia.

Usia	Jumlah	Presentase
15 – 18	3	7,7%
19 – 22	16	41%
23 – 26	10	25,6%
27 – 30	8	20,5%
31 – 34	1	2,6%
35 – 38	1	2,6%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Sumber:** Data primer (2022)

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui bahwa responden terbanyak adalah berumur 19 – 22 tahun sebanyak 16 orang (41%), sedangkan responden paling sedikit berumur 31 – 34 tahun dan 35 – 38 tahun yang hanya berjumlah 1 orang (2,6%).

**Tabel 2.** Karakteristik responden berdasarkan NRS.

MRS	Jumlah	Presentase
2	5	20,8%
3	8	33,3%
4	9	37,5%
5	2	8,3%
<b>TOTAL</b>	<b>339</b>	<b>100%</b>

**Sumber:** Data primer (2022)

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui bahwa responden terbanyak adalah berumur 19 – 22 tahun sebanyak 16 orang (41%), sedangkan responden paling sedikit berumur 31 – 34 tahun dan 35 – 38 tahun yang hanya berjumlah 1 orang (2,6%).



**Tabel 3.** Uji hipotesis korelasi *game online* dan CTS

<i>Spearman's Rho Test</i>		
Z		N
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.033	39

**Sumber:** Data primer (2022)

Pada tabel 3. diketahui hasil interpretasi uji *Spearman's rho* menunjukkan bahwa  $p = 0,033$  pada uji hubungan menunjukkan bahwa ada hubungan antara durasi *online game* dengan nyeri *carpal tunnel syndrome* pada pemain *game* di Telkom Sragen.

**Tabel 4.** Uji hubungan nyeri CTS dengan BCTQ

<i>Spearman's Rho Test</i>		
Z		N
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.001	39

**Sumber:** Data primer (2022)

Hasil yang diperoleh pada Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa hasil uji *Spearman's rho* menunjukkan bahwa  $p = 0,001$  hal itu menunjukkan bahwa ada hubungan antara nilai nyeri *carpal tunnel syndrome* dengan skor BCTQ pemain *game online* di Telkom Sragen.

## PEMBAHASAN

### Distribusi sample

Penelitian ini memiliki total 39 responden pengunjung Telkom Sragen yang bermain *game online*, responden penelitian pertama berjumlah 40 responden, tetapi dari hasil questioner yang didapatkan ternyata ada 1 kuisisioner yang tidak dapat digunakan karena tidak lengkapnya data yang diisikan. Responden dalam penelitian ini memiliki distribusi menurut umur mendapatkan hasil terbanyak adalah berumur 19 – 22 sebanyak 16 orang (41%) sedangkan responden paling sedikit berumur 31 – 34 tahun dan 35 – 38 tahun yang hanya berjumlah 1 orang (2,6%). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna *game online* berada pada kelompok usia remaja. Hasil survey *Decision Lab* tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar pemain *game online* di Indonesia rata-rata berusia antara 16 hingga 24 tahun, dengan persentase sebesar 27% (Sains et al., 2022).

Kemudian responden tersebut bermain dalam satu minggu 7 hari sebanyak 28 orang (71,8%), level durasi



waktu bermain *game online* adalah Heavy FG sebanyak 23 orang (59%) dan kejadian nyeri muncul kepada 22 orang (56,4%). Permasalahan game online dapat dilihat dari durasi dan perilaku individu dari game online tersebut. Menurut *American Psychiatric Association* (2013), orang dengan kecanduan atau masalah bermain *game online* biasanya menghabiskan 8-10 jam atau lebih per hari dan setidaknya 30 jam per minggu untuk bermain *game online*.

#### **Hubungan durasi bermain *game online* terhadap nyeri *carpal tunnel syndrome*.**

Usia responden dalam penelitian ini adalah antara 18 dan 24 tahun. Menurut (Rotem & Arami, 2023), usia ini tergolong pubertas tertunda. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa usia responden mayoritas adalah 24 tahun dengan jumlah 12 responden (22,6%). Menurut (Pramandani & Wirawan, 2021), setiap orang memiliki *smartphone* yang bisa digunakan untuk bermain *game online*. Dan 32% *gamer* remaja berusia antara 18 dan 22 tahun bermain *game online* rata-rata 1 jam atau lebih tiga kali sehari (Fitrajaya et al., 2022).

Hasil pengujian data waktu bermain *game online* yang menyebabkan nyeri akibat *carpal tunnel syndrome* diperoleh nilai signifikansi  $p = 0,006$  pada uji

hubungan yang menunjukkan adanya waktu *online gaming* terhadap nyeri *carpal tunnel syndrome* pada pemain *game online* di Telkom Sragen.

Terlalu banyak waktu bermain/hari merupakan faktor risiko yang menimbulkan nyeri kesemutan di pergelangan tangan, ini umumnya dikenal sebagai *carpal tunnel syndrome*(CTS) yang didefinisikan sebagai siklus tekanan berulang pada saraf median dan merupakan sindrom kompresi saraf yang paling umum. *Nervus medianus* rentan terhadap kompresi dan cedera pada pergelangan tangan. Setiap penggunaan tangan secara intensif seperti menggenggam, memutar atau menekuk secara terus menerus akan memperparah keadaan ini. *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* timbul akibat *nervus medianus* tertekan di dalam *carpal tunnel* (terowongan karpal) di pergelangan tangan, sewaktu *nervus* melewati terowongan tersebut dari lengan bawah ke tangan (Djoar & Martha, 2019).

*Carpal tunnel syndrome* dapat disebabkan oleh banyak faktor, menurut (Prasetyo et al., 2023) penyebabnya terbagi menjadi dua faktor, yaitu faktor dari dalam maupun dari luar/pekerjaan. Faktor ekstrinsik yang meningkatkan risiko *carpal tunnel syndrome* meliputi gerakan pergelangan tangan yang berulang, kejang



tendon yang kuat, gerakan pergelangan tangan ke bawah (fleksi) atau ke atas (ekstensi), dan gerakan aktif pergelangan tangan polaritas tangan (gerakan mencubit) dan tekanan mekanis pada pergelangan tangan. saraf medianus (Imada et al., 2021).

Sedangkan faktor internal penyebab *carpal tunnel syndrome* adalah jenis kelamin, usia, indeks massa tubuh (IMT), kehamilan, diabetes, dan penyakit penyerta lainnya. Gerakan tangan pada *gamer online* hampir sama dengan penjahit, penulis, dan pekerja kantoran. Gerakan membungkuk dan mencubit, serta gerakan jari yang berulang-ulang, terutama bagi para gamer yang menggunakan *smartphone* dan komputer dengan *keyboard* dan *mouse*. Bagi para pemain *game online* posisi statis seperti ini sering terjadi, bahkan dalam jangka waktu yang relatif lama. Jika ini berlanjut, dapat menyebabkan kompresi saraf median di pergelangan tangan. Saraf median yang tertekan dapat menyebabkan kesemutan, mati rasa, dan nyeri pergelangan tangan. Gejala yang disebabkan oleh tekanan konstan pada saraf median dapat meningkatkan risiko *sindrom carpal tunnel* di tangan atau pergelangan tangan (Wahyuningtyas et al., 2019)

Ada beberapa hal yang meningkatkan risiko CTS pada pekerja, salah satunya juru ketik, yaitu: tidak ada istirahat selama setidaknya 15 hari kerja, aktivitas anggota tubuh berulang, gerakan jari berulang, fleksi atau ekstensi pergelangan tangan melebihi 2/3 waktu kerja bekerja per hari dan menggunakan *mouse* lebih dari 20 jam per minggu (Ken et al., 2016).

Menurut (Pramandani & Wirawan, 2021) memperkirakan bahwa prevalensi CTS (*carpal tunnel syndrome*) yang dilaporkan sendiri pada populasi orang dewasa adalah 1,55%, atau 2,6 juta. Prevalensi dalam populasi diperkirakan 3% pada wanita dan 1% pada pria. Prevalensi SCC lebih banyak terjadi pada kelompok usia 25-34 tahun (89,2%) dibandingkan dengan kelompok usia  $\leq 24$  tahun (28,6%). Berdasarkan studi kasus yang dilakukan oleh (Fathimahhayati et al., 2020), diperoleh hasil penelitian tentang korelasi antara kecanduan *game online* dan *carpal tunnel syndrome*, pada 377 mahasiswa universitas, 205 laki-laki dan 172 perempuan. Siswa dengan adiksi *game online* berat ditemukan mengalami nyeri sebanyak 126 siswa (33,6%) dan kesemutan pada pergelangan tangan sebanyak 97 siswa (25,7%) saat bermain



*game online*, sehingga menunjukkan *carpal tunnel syndrome*.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan, responden yang didapatkan jumlah sampel 39 orang, mendapatkan kesimpulan bahwa ada hubungan antara durasi bermain *game online* terhadap nyeri *carpal tunnel syndrome* bola pada pemain *game online* di Telkom Sragen.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Djoar, R. K., & Martha, A. (2019). Pengaruh Mobilisasi Pergelangan Tangan Setelah Diberikan Ultrasound Terhadap Penurunan Nilai Nyeri Pasien Carpal Tunnel Syndrome. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 5(2), 152–157. <https://doi.org/10.33023/jikep.v5i2.487>
- Fathimahhayati, L. D., Pawitra, T. A., & Tambunan, W. (2020). Analisis ergonomi pada perkuliahan daring menggunakan smartphone selama masa pandemi covid-19: studi kasus mahasiswa Prodi Teknik Industri Universitas Mulawarman. *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering*, 12(3), 309. <https://doi.org/10.22441/oe.2020.v12.i3.004>
- Fitrajaya, R. R., Utomo, I. P., & Handayani, L. (2022). Dampak Kesehatan Akibat Kecanduan Game Online Pada Remaja. *Jurnal Cakrawala Promkes*, 4(2), 102–113. <https://doi.org/10.12928/promkes.v4i2.5651>
- Imada, A. O., Oloyede, S. F., & Mercer, D. (2021). Extended Flexor Carpi Radialis Approach. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 35(9), S1–S5. <https://doi.org/10.1097/BOT.00000000000002207>
- Ken, E., Lisay, R., Polii, H., & Doda, V. (2016). Carpal Tunnel Syndrome Pada Juru Ketik Di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Kedokteran Klinik*, 1(2), 46–52. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkk/article/viewFile/14942/pdf>
- Lebho, M. A., Lerik, M. D. C., Wijaya, R. P. C., & Littik, S. K. A. (2020). Perilaku Kecanduan Game Online Ditinjau dari Kesepian dan Kebutuhan Berafiliasi pada Remaja. *Journal of Health and Behavioral Science*, 2(3), 202–212. <https://doi.org/10.35508/jhbs.v2i3.2232>
- Novrialdy, E. (2019). Kecanduan Game Online pada Remaja: Dampak dan Pencegahannya. *Buletin Psikologi*, 27(2), 148. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.47402>
- Pramandani, N. L. M. S., & Wirawan, I. M. A. (2021). FAKTOR RISIKO CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS PEMAIN GAME ONLINE DI KOTA DENPASAR. *Arc. COM. Health*, 8(1), 91–108.
- Prasetyo, A., Rondli, W. S., & Ermawati, D. (2023). Dampak Permainan Game Online Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 333–340. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4733>
- Putra, H., & Ratnawati, D. (2020). Hubungan Perilaku Bermain Game Online dengan Carpal Tunnel



- Syndrome Pada Remaja. *Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta*, 2(1), 1–12.  
<https://ijhd.upnvj.ac.id/index.php/ijhd/article/view/34>
- Rotem, G., & Arami, A. (2023). Carpal Tunnel Syndrome. *Israel Medical Association Journal*, 25(7), 507–510.  
<https://doi.org/10.37824/jkqh.v10i2.2022.388>
- Sains, B. L. P., Sucipto, Rita Dwi Pratiwi, & Ida Listiana. (2022). Hubungan Intensitas Bermain Game Online Di Era Pandemi Covid-19 Dengan Nyeri Pergelangan Tangan Pada Siswa Smk Insan Kamil Tartila. *Frame of Health*, 1(2), 1–10.
- Syapitri, H., Amilia, N., & Aritonang, J. (2021). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan* (A. H. Nadana (ed.)). Ahlimedia Press.
- Wahyuningtyas, S., Isro'in, L., & Maghfirah, S. (2019). Hubungan Antara Perilaku Penggunaan Laptop Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDS) Pada Mahasiswa Teknik Infomatika. *Prosiding Ist Seminar Nasional Dan Call for Paper*, 196–206.