

202210490311044
Subhan Akbarrullah Buswar
Prodi Fisioterapi

**HUBUNGAN DURASI DAN FREKUENSI BERMAIN *GAME*
ONLINE DI *SMARTPHONE* TERHADAP KELUHAN *CARPAL*
TUNNEL SYNDROME DI SMA LAB UM MALANG**

SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

OLEH:

SUBHAN AKBARRULLAH BUSWAR

202210490311044

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2026

202210490311044
Subhan Akbarrullah Buswar
Prodi Fisioterapi



**HUBUNGAN DURASI DAN FREKUENSI BERMAIN *GAME*
ONLINE DI *SMARTPHONE* TERHADAP KELUHAN *CARPAL*
TUNNEL SYNDROME Di SMA LAB UM MALANG**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

OLEH :

**SUBHAN AKBARRULLAH BUSWAR
202210490311044**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN DURASI DAN FREKUENSI BERMAIN *GAME ONLINE* DI
SMARTPHONE TERHADAP KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* DI SMA
LAB UM MALANG

Skripsi

Disusun Oleh:


SUBHAN AKBARRULLAH BUSWAR

202210490311044

Skripsi Ini Telah Disepakati
dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Pada 8 Januari 2025

Pembimbing I



Pembimbing II


Rakhmad Rosadi, SST.Ft., M.Sc.PT., PhD
NIDN. 0721078701


Safur Rahmanto, SST.Ft., M.Fis
NIDN. 0710078403

Mengetahui,

Kepala Prgram Studi S1 Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis., PhD
NIP. 11414100567

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN DURASI DAN FREKUENSI BERMAIN *GAME ONLINE* DI
SMARTPHONE TERHADAP KELUHAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* DI SMA LAB UM
MALANG


Disusun Oleh:

SUBHAN AKBARRULLAH BUSWAR


202210490311044

Pada Malang, 8 Januari 2025

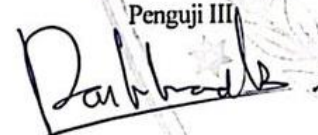
Penguji I


Bayu Prastowo, S.Ft., Ftr., M.Si
NIDN. 0724119501

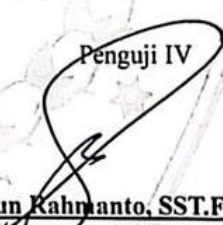
Penguji II


Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc
NIDN.

Penguji III


Rakhmad Rosadi, SST.Ft., M.Sc.PT., PhD
NIDN. 0721078701

Penguji IV


Safun Rahmanto, SST.Ft., M.Fis
NIDN. 0710078403

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Dr. apt. Hidajah Rachmawati, S.Si., Sp.FRS

NIP UMM. 114060900449

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Subhan Akbarrullah Buswar
NIM : 202210490311044
Judul Penelitian : Hubungan durasi dan frekuensi bermain *game online* di *smartphone* terhadap keluhan carpal tunnel syndrome di SMA LAB UM MALANG

Dengan ini menyatakan bahwa telah menyelesaikan Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang dalam bentuk penulisan skripsi. Penulisan ini benar adanya hasil karya sendiri tanpa adanya pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain.

Apabila dikemudian hari penelitian ini dianggap telah melakukan plagiasi karya tulis, maka saya bersedia menerima konsekuensi atas perbuatan tersebut. Demikian surat pernyataan ini dibuat, atas perhatiannya saya sampaikan terima kasih.

Malang, Desember 2025

Yang membuat pernyataan



Subhan Akbarrullah Buswar

**HUBUNGAN DURASI DAN FREKUENSI BERMAIN
GAME ONLINE
DI SMARTPHONE TERHADAP KELUHAN CARPAL
TUNNEL SYNDROME
Di SMA LAB UM MALANG**

Subhan Akbarrullah B1, Rakhmad Rosadi², Safun Rahmanto³.
1 Department, Faculty, University, Country
2 Physiotherapy Department, Faculty of Health Sciences, University of
Muhammadiyah Malang, Indonesia
subhanalbuswary@gmail.com

ABSTRACT

Penggunaan *smartphone* untuk bermain *game online* semakin meningkat di kalangan remaja dan berpotensi menimbulkan keluhan muskuloskeletal, salah satunya Carpal Tunnel Syndrome (*CTS*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi dan frekuensi bermain *game online* di *smartphone* terhadap keluhan *CTS* pada siswa SMA LAB UM Malang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 93 siswa yang dipilih secara purposive sampling. Data durasi dan frekuensi bermain *game* dikumpulkan melalui kuesioner, sedangkan keluhan *CTS* diukur menggunakan Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ). Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara durasi bermain *game* dengan keluhan *CTS* ($p = 0,461$) maupun antara frekuensi bermain *game* dengan keluhan *CTS* ($p > 0,05$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa durasi dan frekuensi bermain *game online* di *smartphone* tidak berhubungan secara signifikan dengan keluhan *CTS* pada siswa SMA

KATA KUNCI : Game online, smartphone, durasi, frekuensi, carpal tunnel syndrome, remaja

KATA PENGANTAR

Tak henti penulis mengucapkan Alhamdulillah, puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala berkah, rahmat, dan hidayah-Nya, serta shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Hubungan Durasi dan Frekuensi Bermain *Game online* di *Smartphone* terhadap Keluhan Carpal Tunnel Syndrome di SMA LAB UM MALANG”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa sejak tahap awal perencanaan hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan, motivasi, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berperan dan memberikan kontribusi dalam penyusunan skripsi ini.

1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, M. Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M. Kep., Sp. Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Dimas Sondang Irawan, Ph. D (PT), selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Rakhmad Rosadi, SST. Ft., M. Sc. PT., PhD selaku dosen pembimbing I atas motivasi, bimbingan, dan saran yang diberikan.
5. Bapak Safun Rahmanto, SST.Ft., M.Fis, selaku dosen pembimbing II atas bimbingan dan saran yang diberikan.
6. Bapak Bayu Prastowo, S.Ft., Ftr., M.Si, selaku dosen penguji I atas motivasi dan bimbingan yang diberikan.
7. Ibu Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc selaku dosen penguji II atas motivasi dan bimbingan yang diberikan.
8. Segenap dosen dan laboran Program Studi S1 dan Profesi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.

9. Seluruh responden yang berpartisipasi dalam membantu kelancaran penelitian.
10. Terkhusus kepada Almarhum Bapak Busransyah, sosok yang paling kurindukan. Berat sekali rasanya ditinggal sejak awal perkuliahan ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, serta segala bentuk tanggung jawab atas kehidupan layak yang telah bapak berikan. Terima kasih telah menjadi alasan terbesar untuk tetap semangat berjuang meraih gelar sarjana yang bapak impikan. Walaupun berat sekali harus melewatkan kerasnya kehidupan tanpa didampingin seorang sosok bapak. Rasa rindu sering kali membuatku jatuh. Semoga bapak bangga dengan perjuangan dan usahaku selama ini.
11. Teristimewa dan yang paling Istimewa untuk yang tercinta yaitu, Ibu Munawaroh. Perempuan Tangguh yang bukan hanya melahirkan saya, tapi juga menjadi tulang punggung keluarga dan menjalankan dua peran sekaligus. Terima kasih atas setiap pengorbanan, semangat yang tak pernah lelah, ridho yang tulus dan doa yang selalu terlantun dalam setiap sujud ibu. Doa – doa ibu adalah nafas dan semangat perjuangan saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga ibu bangga dengan perjuanganku dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih Ibu. Skripsi ini untukmu
12. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada saudara kandung tercinta, kakak pertama M. Hidayattullah Buswar, kakak kedua Sujud Rakhmatullah Buswar, serta adik Baktisyah Buswar, atas dukungan, doa, perhatian, dan kebersamaan yang senantiasa menguatkan penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
13. Kepada sahabat – sahabat saya, Farid Maulana, Rais Ghudzamir, Najmuddin Akbar, Zaqy Yahya, Zahir Afif, Rendra Pramudya, yang sudah menjadi teman satu tempat tinggal, melepas lelah, pendukung dan pendengar keluh kesah selama ini.
14. Kepada keluarga besar Fisioterapi UMM 2021, khususnya kelas B, yang telah menempuh pendidikan bersama selama kurang lebih 3,5 tahun ini.

15. Kepada Zakiah Nastiti, yang telah bersamai penulis selama penyusunan skripsi ini dan dalam kondisi apapun Terima kasih telah ikut serta mendoakan, memberi semangat, menemani dan memotivasi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
16. Kepada diri saya sendiri, terima kasih karena telah mampu bertahan hingga di tahap ini, terima kasih karena selalu ingin mencoba walaupun rasa takut terkadang lebih besar dari tekad, tetap semangat dan jangan mudah putus asa.



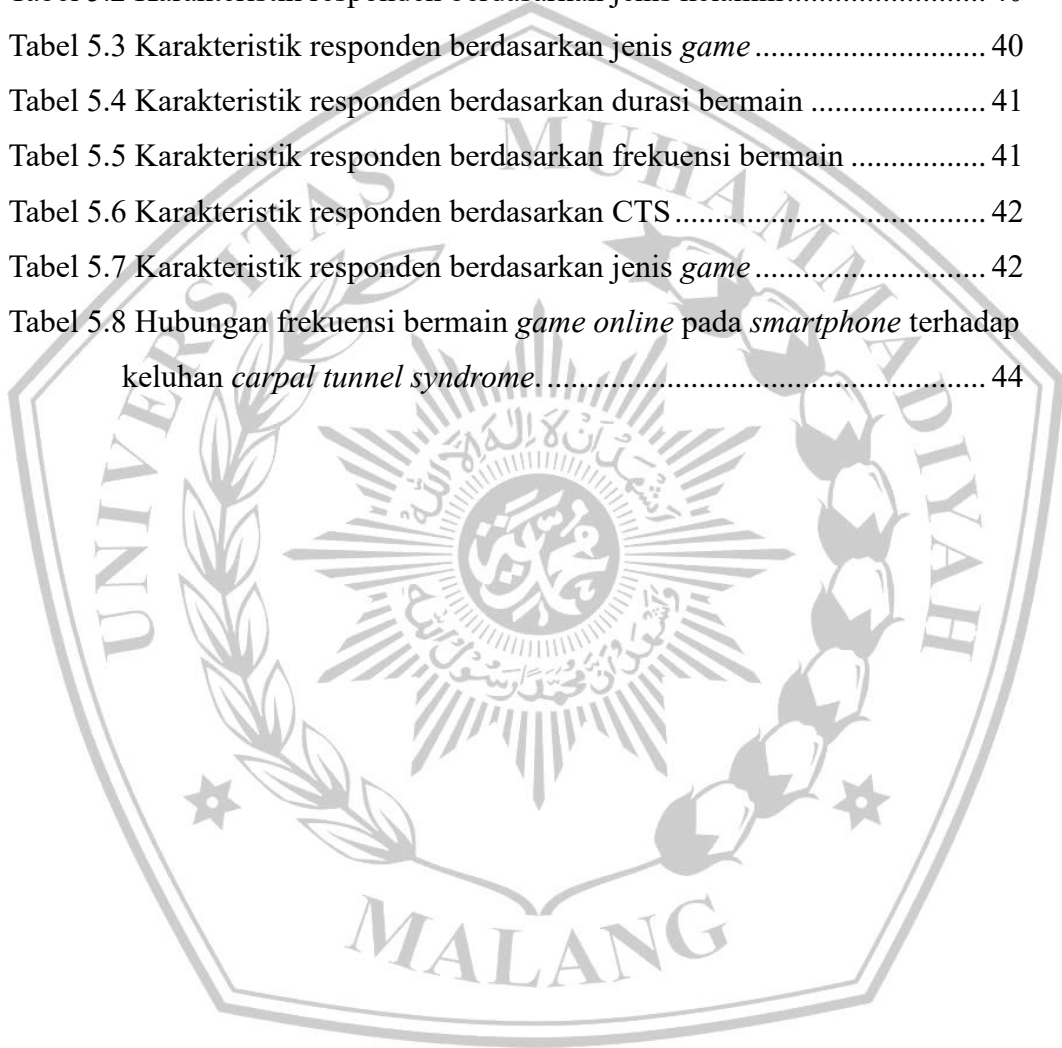
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. <i>Game online</i>	9
B. Durasi dan Frekuensi Bermain <i>Game</i>	15
C. <i>Carpal tunnel syndrome</i>	16
BAB III KERANGKA KONSEP & HIPOTESIS	26
A. Kerangka konsep	26
B. Hipotesis	27
BAB IV METODE PENELITIAN	28
A. Desain Penelitian	28
B. Kerangka Penelitian	29
C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	30
D. Definisi Oprasional	31

E. Tempat Penelitian	32
F. Waktu Penelitian	32
G. Etika Penelitian	32
H. Teknik pengumpulan data	33
I. Alat Pengumpulan data	33
J. Prosedur pengumpulan data	36
K. Rencana analisis data	37
BAB V HASIL PENELITIAN	39
A. Karakteristik Responden	39
B. Uji Chi Square	42
BAB VI PEMBAHASAN	46
A. Karakteristik Responden	46
B. Hubungan durasi dan frekuensi terhadap <i>CTS</i>	52
C. Keterbatasan Penelitian	54
D. Implikasi Penelitian	55
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian penelitian	8
Tabel 4.1 Definisi Oprasional	31
Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan usia.....	39
Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.....	40
Tabel 5.3 Karakteristik responden berdasarkan jenis <i>game</i>	40
Tabel 5.4 Karakteristik responden berdasarkan durasi bermain	41
Tabel 5.5 Karakteristik responden berdasarkan frekuensi bermain	41
Tabel 5.6 Karakteristik responden berdasarkan CTS	42
Tabel 5.7 Karakteristik responden berdasarkan jenis <i>game</i>	42
Tabel 5.8 Hubungan frekuensi bermain <i>game online</i> pada <i>smartphone</i> terhadap keluhan <i>carpal tunnel syndrome</i>	44



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka konsep	26
Bagan 4.1 Desain Penelitian	28
Bagan 4.2 Kerangka Penelitian	29



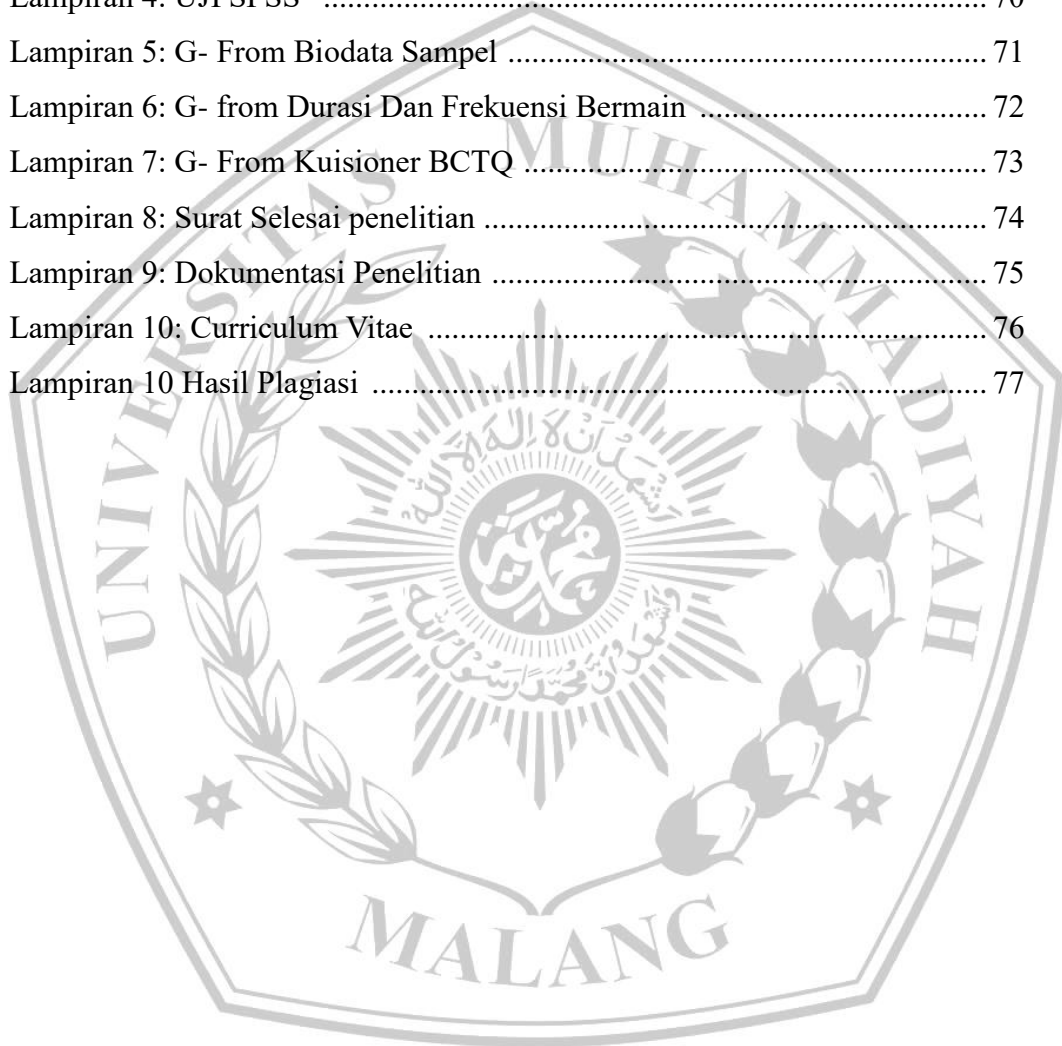
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Nervus medianus* (a) anatomi terowongan karpal (b) 18



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Informed Consent	66
Lampiran 2 : Kuisisioner Durasi dan Frekuensi	67
Lampiran 3: Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ)	68
Lampiran 4: Uji SPSS	70
Lampiran 5: G- From Biodata Sampel	71
Lampiran 6: G- from Durasi Dan Frekuensi Bermain	72
Lampiran 7: G- From Kuisisioner BCTQ	73
Lampiran 8: Surat Selesai penelitian	74
Lampiran 9: Dokumentasi Penelitian	75
Lampiran 10: Curriculum Vitae	76
Lampiran 10 Hasil Plagiasi	77



DAFTAR PUSTAKA

- Aboonq, M. S. (2015). Pathophysiology of *carpal tunnel syndrome*. *Neurosciences (Riyadh, Saudi Arabia)*, 20(1), 4–9.
- Al Shahrani, A. S., Albogami, S. S., Alabdali, A. F., Alohal, S. K., Almedbal, H. S., & Aldossary, G. F. (2019). Does the use of electronic devices provoke the *carpal tunnel syndrome (CTS)* symptoms and functional impairment? A cross-sectional study. *Egyptian Rheumatologist*, 41(4), 313–317. <https://doi.org/10.1016/j.ejr.2019.03.001>
- Amirul, F., Wicaksana, F. A., & Fuad Nasvian, M. (2022). *Fuad Nasvian (2022) Komunikasi, Koordinasi, dan Kerjasama dalam Game Kompetitif Mobile Legend*. 7(5). <https://www.tek.id/insight/jumlah-gamer-di-indonesia-capai-100-juta-di-2020->
- Anggraeni, N., Agustiani, H., Novianti, L. E., Ninin, R. H., & Korespondensi, A. (2021). Gambaran Prilaku Bermain *Game online* Pada Remaja Pemain *Game online* Di Jatinangor. *Jurnal Penelitian Dan Pengukuran Psikologi*, 10(1). <https://doi.org/10.21009/JPPP>
- Ashworth, N. (2010). *Carpal tunnel syndrome. Clinical Evidence*, 2010.
- Ayu Megawaty, D., Ghazi Rio, M., Yanto, R., & Nurwanti, I. (n.d.). Analisis Interaksi Sosial Terhadap Pengalaman Pengguna Untuk Loyalitas Dalam Bermain *Game*. *JSI : Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(2), 2020. <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- Barseli, M., & Sriwahyuningsih, V. (2023). Peran *game online* mobile legends sebagai pemicu turunnya motivasi belajar siswa. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(1), 164. <https://doi.org/10.29310/1202322743>
- Batdorf, N. J., Cantwell, S. R., & Moran, S. L. (2015). Idiopathic *Carpal tunnel syndrome* in Children and Adolescents. *The Journal of Hand Surgery*, 40(4), 773–777. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2015.01.026>
- Berhimpon, C. E. L., Lengkong, A. C., & Prasetyo, E. (2023). Faktor Risiko Pekerjaan untuk *Carpal tunnel syndrome* pada Pekerja Kantoran. *Medical Scope Journal*, 4(2), 161–169. <https://doi.org/10.35790/msj.v4i2.44951>
- Dananjaya, S. A., Nur Adiwibawa, D., Wanadiatri, H., & Ainin, D. Q. (2022). Hubungan Kecanduan Bermain *Game online* Pada *Smartphone* Terhadap Prestasi Akademik Siswa Kelas 12 SMA 1 Gerung Tahun 2019. *Nusantara Hasana Journal*, 2(4), 187–195.
- Diyah Putri Kurniawati, O., Anwar, T., Ilmu Kesehatan, F., Studi Profesi Fisioterapi, P., MuhammadiyahSurakarta, U., & Pandan Arang Boyolali, R. (2023). Management Fisioterapi Dengan Terapi Latihan Untuk Penanganan *Carpal tunnel syndrome* Bilateral : Casereport. *Cetak) Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(1).

- Djannah, S. N., Tentama, F., & Sinanto, R. A. (2021). *Game addiction among adolescents and its' health impaCTS. International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 10(3), 480. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v10i3.20930>
- Febriany. (2021). *Sejarah, Transformasi dan Konsekuensi dari Game online*.
- Fembi, P. N., Nelista, Y., Vianitati, P., Fakultas, D., Kesehatan, I.-I., Nusa, U., & Abstrak, N. (2022). Kecanduan Bermain *Game online Smartphone* Dengan Kualitas Tidur Siswa-Siswi di SMPK Hwerbura Watublapi Kabupaten Sikka. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(15), 679–688. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7124153>
- Fitryasari, R., Rahmawati, D., Sunan, U., Surabaya, A., & Cahya Kharisma, A. (n.d.). Online *Games* Addiction and the Decline in Sleep Quality of College Student *Gamers* in the Online *Game* Communities in Surabaya, Indonesia. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24, 2020. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I7/PR270886>
- Fraser, John. (2017). *The red bird*. AESOP Modern Fiction.
- Furqon, T. N., Deanda, T. R., & Rahadianto, I. D. (2025). *Environment Design For An Educative Game About Forest Fire Prevention And Supression In Wonosobo For Young Adults* (Vol. 12, Issue 1).
- Geoghegan, j. M., clark, d. I., bainbridge, l. C., smith, c., & hubbard, r. (2004). Risk factors in *carpal tunnel syndrome*. *Journal of hand surgery*, 29(4), 315–320. <https://doi.org/10.1016/j.jhsb.2004.02.009>
- Guna, D., Tugas, M., Memenuhi, D., & Persyaratan, S. (n.d.). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome Sinistra Di Rsud Salatiga Naskah Publikasi*.
- Gunawan, H., Virgio, D., & Haryanto. (2022). *Perbedaan Antara Game Kasual dan Game Kompetitif Terhadap Perkembangan Jumlah Pemain Game online Serta Pengaruh Genre Tersebut Bagi Para Pemainnya*.
- Handriyantini, E., & Salem, S. (2025). Designing User Experiences In Casual *Games* To Enhance Product Knowledge. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 10(3), 488–495. <https://doi.org/10.33480/jitk.v10i3.5761>
- Hendi Wijaksono, M., Wardoyo, E., & Wahyudi, D. A. (2024). Hubungan Lama Waktu dan Frekuensi Bermain *Game online* pada *Smartphone* dengan Keluhan *Carpal tunnel syndrome (CTS)* pada Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan Universitas Aisyah Pringsewu The Relationship Between The Time And Frequency Of Playing Online *Games* On *Smartphones* With *Carpal tunnel syndrome (CTS)* Complaints In Students Of The Bachelor Of Nursing Study Program Of Aisyah Pringsewu University. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 6, 829–131. <https://doi.org/10.59030/jkbd..v6i1>

- Hunaifi, I., Harahap, H. S., Sahidu, M. G., & Cahyawati, T. D. (2021). Comparison Of Median Nerve Conduction Velocity Between Player Games (Gamers) And Non-Player Games Based On Electroneuromyography. *Jurnal Profesi Medika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 15(2). <https://doi.org/10.33533/jpm.v15i2.3518>
- Huntley, d. E., & shannon, s. A. (1988). *Carpal tunnel syndrome: a review of the literature*. In *dental hygiene* (vol. 62, issue 7, pp. 316–320). <https://doi.org/10.7759/cureus.7333>
- Justin O. Sevy; Reddog E. Sina; Matthew A. Varacallo. (2023). *Carpal tunnel syndrome*. National Library of Medicine.
- Keperawatan Muhammadiyah, J., Kusuma Rini, M., & Huriah, T. (n.d.-a). Prevalensi dan Dampak Kecanduan Gadget Pada Remaja: Literature Review. In *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* (Vol. 5, Issue 1). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>
- Keperawatan Muhammadiyah, J., Kusuma Rini, M., & Huriah, T. (n.d.-b). Prevalensi dan Dampak Kecanduan Gadget Pada Remaja: Literature Review. In *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* (Vol. 5, Issue 1). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>
- Kristen Davies. (2020). *The Carpal Tunnel*. Teachmeanatomy.
- Lavinda. (2023). *APJII : Pengguna Internet Indonesia 215 Juta Jiwa Pada 2023, Naik 1,17%*. Katadata.
- Lu, J. (2024). Exploration on the Application of Game Theory in Business Competition Strategies. *International Journal of Global Economics and Management*, 5, 20–26. <https://doi.org/10.62051/ijgem.v5n1.03>
- Maratis, J., Guspriadi, E., Salim, C. H., Laowo, S., & Sodik, S. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi Kasus *Carpal tunnel syndrome* Pada Pekerja Kantoran. In *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)* (Vol. 05).
- Muhazir, R., Tahlil, T., & Syarif, H. (2023). Kecanduan *Game online* dan Identitas Diri, Interaksi Sosial serta Perilaku Agresif Remaja. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1621–1629. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i2.4982>
- Nguyen, T.-H. D., Seif El-Nasr, M., & Canossa, A. (n.d.). *Glyph: Visualization Tool for Understanding Problem Solving Strategies in Puzzle Games*.
- Nur Alpiaah, D., Rizki Amallia, F., Trisnawati, E., Emilia, M., Studi Fisioterapi, P., Ilmu Kesehatan dan Teknologi, F., & Binawan, U. (2025). Gambaran Postur Dan Keluhan Muskuloskeletal Pada Siswa Sma Negeri 10 Bogor. *JK: Jurnal Kesehatan*, 3(2), 84–95.
- Osiak, K., Elnazir, P., Walocha, J. A., & Pasternak, A. (2022). *Carpal tunnel syndrome: state-of-the-art review*. In *Folia Morphologica (Poland)* (Vol. 81, Issue 4, pp. 851–862). Via Medica. <https://doi.org/10.5603/FM.a2021.0121>

- Padua, L., Cuccagna, C., Giovannini, S., Coraci, D., Pelosi, L., Loreti, C., Bernabei, R., & Hobson-Webb, L. D. (2023). *Carpal tunnel syndrome: updated evidence and new questions*. In *The Lancet Neurology* (Vol. 22, Issue 3, pp. 255–267). Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(22\)00432-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(22)00432-X)
- Paz, Z. (2023). *Carpal tunnel syndrome: Etiology, diagnosis, and management*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10141322>
- Prasetyo. (2021). Penatalaksanaan active stretching dan hand exercise untuk mencegah *carpal tunnel syndrome* dalam penggunaan *smartphone* di kelurahan kauman kecamatan batang. *ABDIMAS Vol.2 No.2 Edisi Juli 2021*.
- Putra, H. R., & Ratnawati, D. (2020). Hubungan Perilaku Bermain *Game online* Dengan *Carpal Tunnel Syndrome* Pada Remaja. In *Indonesian Journal of Health Development* (Vol. 2, Issue 1).
- Putri, T. H., Aulia, T., Program, F., Keperawatan, S., Kedokteran, F., Tanjungpura, U., Hadari, J. H., & Bansir, N. (n.d.). Faktor Karakteristik Sebagai Prediktor Adiksi *Game online* Pada Remaja. In *JKJ: Persatuan Perawat Nasional Indonesia* (Vol. 10).
- Rahman, F., Nafilla, D., Kurniawan, A., & Hidayat, S. (2020). Studi kasus: program fisioterapi pada *carpal tunnel syndrome* case study: physiotherapy programs in *carpal tunnel syndrome*. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi (JFR)*, 4(2).
- Rani, D., Hasibuan, E., & Barus, R. (2019). Dampak *Game online Mobile Legends: Bang Bang* terhadap Mahasiswa. *PERSPEKTIF*, 7, 6. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v7i1.2520>
- Rovita nur fitriani. (2015). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan dugaan carpal*.
- Sadu, B., Kusumawati, N., Fisioterapi, S., & Tinggi Ilmu Kesehatan Suaka Insan Banjarmasin, S. (2021). *Sosialisasi Risiko Dan Latihan Pencegahan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Terkait Penggunaan Gawai Pada Mahasiswa Asrama Putra Stikes Suaka Insan Banjarmasin* (Vol. 3, Issue 2).
- Ratnawati, D., & Putra, H. (2020). Hubungan perilaku bermain *game online* dengan *Carpal Tunnel Syndrome* pada remaja. *Indonesian Journal of Health Development*, 2(1). <https://doi.org/10.52021/ijhd.v2i1.34>
- Sanjari, E., Raeisi Shahraki, H., Khachatryan, L. G., & Mohammadian-Hafshejani, A. (2024). Investigating the association between diabetes and *carpal tunnel syndrome*: A systematic review and meta-analysis approach. *PLoS ONE*, 19(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299442>

- Santoso, J. (2020). Ketertarikan *Game online* daripada Minat Membaca Bagi Anak. In *Journal of Elementary School Education* (Vol. 2, Issue 2).
- Shim, J.-M. (2012). The Effect of Carpal Tunnel Changes on *Smartphone* Users. *Journal of Physical Therapy Science*, 24, 1251–1253. <https://doi.org/10.1589/jpts.24.1251>
- Supiyan, D., Hidayah, N., Puspitek, J., & Tangerang Selatan, K. (2025). *Pengenalan Dan Sosialisasi Pengaruh Positif Dan Negatif Smartphone Bagi Remaja Karangtaruna Sebagai Media Edukasi Dalam Perkembangan Teknologi Informasi* (Vol. 3, Issue 3). <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index>
- Surbakti, K. (2017). Pengaruh *Game online* Terhadap Remaja Oleh. *Jurnal Curere* |, 01(01).
- Toh, S. H., Howie, E. K., Coenen, P., & Straker, L. M. (2019). “From the moment i wake up i will use it...every day, very hour”: A qualitative study on the patterns of adolescents’ mobile touch screen device use from adolescent and parent perspectives. In *BMC Pediatrics* (Vol. 19, Issue 1). BioMed Central. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1399-5>
- Toriumi, M., Watanabe, T., Fujita, K., Nimura, A., & Sugiura, Y. (2018). Rehabilitation support system for patients with *carpal tunnel syndrome* using *smartphone*. *Proceedings of the 30th Australian Conference on Computer-Human Interaction*, 532–534. <https://doi.org/10.1145/3293147.3293240>
- Untajana, J. R., Hutasoit, R. M., Ratu, K., Gita, D., & Kareri, R. (2022). Hubungan *Intensitas Nyeri Carpal tunnel syndrome* Dengan Aktivitas Kehidupan Sehari - hari Pada RSUD Prof.DR.W. Johannes Kupang. In *Hubungan Intensitas Nyeri Cendana Medical Journal* (Vol. 23, Issue 1).
- Werner, R. A., Albers, J. W., Franzblau, A., & Armstrong, T. J. (1994). The relationship between body mass index and the diagnosis of *carpal tunnel syndrome*. *Muscle & Nerve*, 17(6), 632–636. <https://doi.org/10.1002/mus.880170610>
- Wong, H.-W. (2020). Leap Motion-Enhanced Augmented Reality Video Games to Encourage Intergenerational Engagement and Wrist Exercise. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 9(1.3), 78–82. <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/1191.32020>
- Yohana, G., Kurniawati, N., & Syakib, A. (2020). *Relationship Relationship Between The Duration And Position Of Smartphone Usage With Incidene Of De Quarvain Syndrome At Student Of The Junior High School*.
- Huisstede, B. M. A., et al. (2018). Carpal tunnel syndrome: Effectiveness of ergonomic interventions. *Journal of Hand Therapy*, 31(2), 204–212.
- Justin, R., et al. (2023). Smartphone use and musculoskeletal disorders among adolescents. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 29(1), 45–53.

HASIL PLAGIASI



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FISIOTERAPI

fisioterapi.umm.ac.id | fisioterapi@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

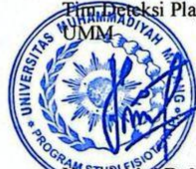
Nama : Subhan Akbarrullah Buswar
NIM : 202210490311044
Program Studi : S1 Fisioterapi
Judul Naskah : Hubungan Durasi Dan Frekuensi Bermain Game Online Di Smartphone Terhadap Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Siswa SMA Di Kota Malang
Jenis Naskah : Skripsi / Artikel Ilmiah
Keperluan : Mengikuti Ujian Seminar Hasil Skripsi
Hasilnya dinyatakan : Memenuhi Syarat

No	Jenis Naskah	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10 %	10%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25 %	2%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	25 %	35%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	5 %	4%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5 %	10%
6	Artikel Ilmiah	15 %	%

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 5 Januari 2026

Tugas Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES



Nurul Aini Rahmawati, S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIP UMM. 180321081995



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang Jawa Timur
P. +62 341 551 253 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 582 060

Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No 248 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E. webmaster@umm.ac.id