

**HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN *SMARTPHONE*  
DENGAN RISIKO TERJADINYA *DE QUERVAIN SYNDROME*:  
*LITERATUR REVIEW***



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Stara I pada  
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh:**

**DEWI NASARI  
J120191236**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN SMARTPHONE DENGAN  
RISIKO TERJADINYA DE QUERVAIN SYNDROME: *LITERATUR  
REVIEW***

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh:

**DEWI NASARI**

**J120191236**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



(Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., MKM)

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN SMARTPHONE DENGAN  
RISIKO TERJADINYA DE QUERVAIN SYNDROME: *LITERATUR  
REVIEW***

**OLEH  
DEWI NASARI  
J120191236**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Selasa 8 Juni 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji:**

1. Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., MKM  
( Ketua Dewan Penguji )
2. Wijianto, SSt.FT., Ftr., M.Or  
( Anggota I Dewan Penguji )
3. Arin Supriyadi, SST.Ft., Ftr., M.Fis  
( Anggota II Dewan Penguji )



**Dekan,  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**Irdawati, S.Kep., Ns., M.Si.Med**

**NIK/NIDN: 753/0618057001**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka,

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 03 Juni 2021

Penulis



**DEWI NASARI**  
**J120191236**

# HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN SMARTPHONE DENGAN RISIKO TERJADINYA DE QUERVAIN SYNDROME: LITERATUR REVIEW

## Abstrak

*Smartphone* merupakan perangkat teknologi komunikasi canggih yang mampu untuk berkomunikasi secara langsung maupun tidak langsung. Selain itu *smartphone* memiliki beberapa macam fungsi seperti MP3, video, game, kamera, bahkan dapat mengakses internet. Dalam penggunaan *smartphone* akan banyak sekali menggunakan tangan terutama ibu jari yang dimana jika penggunaanya secara berlebihan dapat menimbulkan gangguan pada ibu jari yang sering disebut *de quervain syndrome*. *De quervain syndrome* adalah bentuk peradangan tendon di sarung synovial yang menyelubungi otot *extensor pollicis brevis* dan *abductor pollicis longus* yang disertai rasa nyeri. Untuk menyajikan hasil dari penelitian yang sudah ada kemudian menganalisis, mengevaluasi dan mensintesis artikel terdahulu mengenai hubungan intensitas penggunaan *smartphone* dengan risiko terjadinya *de quervain syndrome*. Menggunakan desain studi *literature review*. Database bersumber dari *Pubmed, PEDro, Scient Direct, Elsevier, Google Scholar* yang terbit 10 tahun terakhir dan di dapatkan 7 artikel yang sesuai dengan tema penelitian dan kriteria inklusi. sebanyak 7 artikel yang ditemukan menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* untuk mengirim pesan, mengakses internet dan bermain game dengan durasi berlebihan (>6 jam per hari) dan dilakukan terus menerus menyebabkan timbulnya keluhan nyeri pada tangan utamanya ibu jari yang dimana saat dilakukan tes finkelstein menunjukkan hasil positif sehingga di diagnosa dengan *de quervain syndrome*. Ke 7 artikel menunjukkan bahwa intensitas penggunaan *smartphone* yang tinggi berkorelasi dengan hasil positif dari tes finkelstein yang dimana menunjukkan terjadinya *de quervain syndrome*. Penggunaan *smartphone* baik untuk mengirim pesan, mengakses internet dan bermain game dengan intensitas yang berlebihan dapat menimbulkan keluhan nyeri pada tangan utamanya pada ibu jari yang jika terjadi terus menerus akan menyebabkan terjadinya *De Quervain Syndrome*.

**Kata Kunci:** *de quervain syndrome, smartphone, sms/texting, mobile game*

## Abstract

Smartphone are sophisticated communication technology devices capable of communicating directly or indirectly. In addition, smartphone have several functions such as MP3, video, games, cameras, and even access the internet. In using smartphone, you will use a lot of hands, especially the thumbs, which if used excessively can cause interference with the thumb which is often called *de quervain syndrome*. *De quervain syndrome* is a form of tendon inflammation in the synovial sheath that covers the *extensor pollicis brevis* and *abductor pollicis longus* muscle accompanied by pain. To present the results of existing research then analyze, evaluate and synthesize the previous article regarding the relationship between the intensity of smartphone use and the risk of developing *de quervain syndrome*. Using a literature review study design. The database is sourced from *pubmed, PEDro, scient direct, elsecier, googlr scholar*, published in the last 10 years and 7 articles that fit the research theme and inclusion criteria. As many as 7 articles were found showing that the use of smartphone to send

messages, access the internet and play games with excessive duration (>6 hours per day) and were carried out continuously caused complaints of pain in the hand, especially the thumb which when the finkelstein test was carried out showed positive results so that he was diagnosed with de quervain syndrome. The 7 articles show that high intensity of smartphone use correlates with a positive result from the finkelstein test which indicates the occurrence of the quervain syndrome. The use of smartphone both for sending messages, accessing the internet and playing games with excessive intensity can cause complaints of pain in the hand, especially in the thumb, which if it occurs continuously will cause de quervain syndrome with a finkelstein examination to diagnose.

**Key word:** *de quervain syndrome, smartphone, SMS/ texting, mobile game*

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah sangat luas, hampir semua kegiatan manusia tidak lepas dari perangkat teknologi seperti handphone, computer, dan televisi. Salah satu dari bukti perkembangan teknologi adalah meningkatnya penggunaan handphone dikalangan masyarakat. Smartphone merupakan perangkat teknologi komunikasi canggih yang mampu untuk berkomunikasi secara langsung maupun tidak langsung. Smartphone tidak hanya sebagai alat komunikasi saja, akan tetapi smartphone juga dapat mengakses internet, menyimpan data, bahkan mengirim pesan email (Cumiskey, 2013).

Indonesia merupakan pengguna smartphone tertinggi di Asia Tenggara (Oktario, 2017). Kemenkominfo RI (2015) mengatakan bahwa Indonesia akan menjadi negara dengan pengguna aktif smartphone terbesar keempat di dunia setelah Cina, India dan Amerika Serikat. Badan pusat statistik menyebutkan bahwa penggunaan smartphone pada tahun 2018 mencapai sekitar 62,41% disbanding dengan laptop sekitar 20,05%. Smartphone memiliki dampak negatif terutama dalam kesehatan. Saat menggunakan smartphone akan ada penggunaan ibu jari yang berlebihan. Penggunaan ibu jari yang berlebihan tersebut dapat mempermudah terjadinya nyeri pada ibu jari (Nisa, Umer, & Hassan, 2016). Eom et al. (2013) dalam penelitiannya mengenai hubungan antara gejala gangguan muskuloskeletal dan intensitas penggunaan smartphone menyatakan bahwa 18,8% subjek penelitiannya memiliki gejala muskuloskeletal setidaknya di salah satu bagian tubuh. Secara khusus, 8,1%

dari subjek memiliki gejala muskuloskeletal di leher, 5,6% di bahu, 4,1% di siku dan 11,3% di tangan.

*De Quervain Syndrome* adalah bentuk peradangan selaput tendon di sarung synovial yang menyelubungi otot *extensor pollicis brevis* dan *abductor pollicis longus* disertai rasa nyeri (Suryani, 2018). Angka kejadian pada kasus ini relatif banyak, terutama diantara orang-orang yang beraktivitas menggunakan tangan berulang-ulang. Penelitian yang dilakukan Traverso dkk. (2017) ditemukan adanya kasus *De Quervain Syndrome* pada anak perempuan berusia 12 tahun dan ibu pasien menjelaskan bahwa pasien sering menggunakan ibu jari untuk mengetik pesan singkat dengan ponsel pintar.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, penulis bertujuan untuk mengangkat tema penelitian mengenai Hubungan Intensitas Penggunaan *Smartphone* Dengan Risiko Terjadinya *De Quervain Syndrome* dengan metode Literatur review yang bertujuan untuk menyajikan, menganalisis, mengevaluasi dan mensintesis artikel yang sudah ada dan sesuai dengan tema.

## 2. METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian literatur review yang merupakan sebuah metode yang sistematis untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap karya-karya hasil penelitian dan hasil pemikiran yang sudah dihasilkan oleh para peneliti dan praktisi yang diterbitkan pada tahun 2010-2019 yang sesuai dengan tema penelitian serta terindeks schimago minimal Q4. Pencarian literatur yang digunakan pada *literatur review* ini menggunakan database yaitu *Pubmed, PEDro, Scient Direct, Elsevier, Google Scholar* dengan menggunakan kata kunci yaitu Durasi penggunaan *smartphone, sms/teting, mobile game, De Quervain Syndrome*.

Dilakukan penilaian kualitas dari artikel yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan skala PEDro yang terdiri dari 11 item penilaian yaitu (1) *Eligibility criteria*, (2) *Random allocated*, (3) *Concealed allocation*, (4) *Baseline comparability*, (5) *Blind subject*, (6) *Blind therapist*, (7) *Blind assessors*, (8) *Adequate follow-up*, (9) *Intention-to-treat analysis*,

(10) *Between-group comparison*, (11) *Poin estimates and variability*. Dengan sistem penilaian YES bila poin yang diinginkan terdapat dalam penelitian dalam artikel atau jurnal tersebut dan NO jika tidak terdapat. Pemberian nilai 1 untuk yes dan 0 untuk NO

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Dalam pencarian artikel didapatkan hasil sebanyak 468 yang memiliki hubungan dengan tema penelitian. Kemudian hasil artikel tersebut disesuaikan dengan variable yang digunakan dan di dapatkan hasil 45 yang masuk dalam kriteria variable yang ditentukan. Dari 45 artikel tersebut di seleksi kembali dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai landasan dan di dapatkan hasil sebanyak 7 artikel yang sesuai dan digunakan dalam penelitian ini.

Table 1. Landasan Penelitian

Penulis (tahun)	Judul	Quartil	PEDro Scale
Ali et al., 2014	Frequency of de quervain's tenosynovitis and its association with SMS texting.	Q3	7
Baabdullah et al., 2020	The association between smartphone addiction and thumb/wrist pain A cross-sectional study.	Q2	7
Ma et al., 2019	Relationship between the incidence of de quervains disease among teenagers and mobile gaming	Q1	5
Nisa et al., 2016	Prevalence of de quervain's syndrome among young mobile phone users.	Q3	6
Shah & Sheth, 2018	Correlation of smartphone use addiction with text neck syndrome and sms thumb in physiotherapy students.	Q3	6
Eapen, 2014	Extensor pollicis longus injury in addition to de quervain's with text messaging on mobile phones.	Q3	5
Ahmed et al., 2019	Occurrence of de quervain's tenosynovitis and its	Q3	7



---

association with short  
message service texting habit:  
A cross-sectional study in  
general population of Karachi,  
Pakistan.

---

### 3.2 Pembahasan

Peningkatan penggunaan ponsel dikarenakan kegunaan ponsel itu sendiri baik dalam memenuhi kebutuhan pekerjaan, sebagai media komunikasi sehari-hari, pembelajaran maupun hiburan. Akan tetapi peningkatan penggunaan ponsel tersebut menimbulkan beberapa permasalahan seperti yang dikatakan dalam penelitian (Baabdullah et al., 2020). Banyak pengguna smartphone yang mengeluhkan nyeri dibagian ibu jari pergelangan tangan akibat penggunaan yang berlebihan dan terus menerus. Nyeri ini dapat disebabkan oleh karena terjadinya peradangan pada ekstensor pollicis brevis dan abductor pollicis longus yang dikenal sebagai de quervain syndrome.

Fritz de quervain mendefinisikan tenosynovitis de quervain sebagai keluhan nyeri pada pergelangan tangan sebagai tenosynovitis stenosis pada selubung tendon ibu jari di sekitar processus radiostyloid. Tinjauan pustaka mengungkapkan etiologi yang tepat mencakup trauma akut atau latihan ekstrim yang tidak biasa. Namun dapat terjadi akibat trauma kumulatif dimana penggunaan tangan dan jari jempol secara berulang-ulang dan berlebihan (Ali et al., 2014). Gerakan ibu jari yang berulang menyebabkan cedera regangan yang berulang. Cedera regangan yang berulang menyebabkan peradangan dan pembengkakan tendon begitu pula halnya pada jari jempol yang digunakan secara berlebihan dan berulang-ulang (Nisa et al., 2016).

Penggunaan smartphone untuk mengirim pesan / SMS > 50 teks perhari, bermain game seluler > 6 jam perhari dan mengakses internet secara berlebihan dan terus menerus dapat menimbulkan keluhan nyeri pada ibu jari dikarenakan gerakan berulang saat menggunakan smartphone. Setelah didapatkan keluhan nyeri, dilakukan pemeriksaan tes finkelstein untuk menegakkan diagnosa dari keadaan subjek dalam penelitian. Dari ketujuh jurnal hampir separuh dari subjek dikatakan positif finkelstein yang dimana menandakan terjadinya de quervain syndrome. 7 jurnal menarik kesimpulan

bahwa intensitas penggunaan smartphone berkorelasi dengan tingkat postif dari finkelstein dan terjadinya de quervain syndrome yang dimana makin meningkatkannya penggunaan smartphone akan meningkatkan pula kemungkinan positif finkelsetin dan mengikat pula prevalensi terjadinya de quervain syndrome.

7 jurnal yang digunakan sebagai landasan penelitian ini menggunakan studi cross-sectional yang merupakan studi observasional dimana pengukurannya dalam satu waktu tertentu. 7 jurnal menggunakan kuisisioner yang dimodifikasi dalam mengumpulkan sample penelitian. Jurnal 2 dan 5 menggunakan ( SAS-SV ) skala kecanduan smartphone, sedangkan jurnal yang lainnya menggunakan kuisisioner yang dimodifikasi sendiri.

7 jurnal menunjukkan hasil adanya hubungan antara intensitas penggunaan smartphone dengan risiko terjadinya de quervain syndrome. 7 jurnal menunjukkan tingkat penggunaan smartphone yang cukup tinggi sehingga tingkat postif de quervain syndrome juga mengalami peningkatan. Akan tetapi ada beberapa keterbatasan dalam penelitian – penelitian tersebut yaitu jenis ponsel yang beragam, postur selama penggunaan ponsel tidak diperhatikan, kuisisioner yang dimodifikasi sendiri, penggunaan tangan terutama ibu jari untuk aktifitas sehari – hari selain penggunaan ponsel tidak ditanyakan, rasio subjek tidak setara.

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan terhadap Hubungan Intensitas Penggunaan *Smartphone* Dengan Risiko Terjadinya *De Quervain Syndrome* dengan menggunakan kajian literatur dari 7 jurnal dapat disimpulkan bahwa penggunaan *smartphone* untuk mengirim pesan, mengakses internet dan bermain game dengan intensitas yang berlebihan dapat menimbulkan keluhan nyeri pada tangan terutama pada ibu jari yang akan menyebabkan terjadinya *De Quervain Syndrome*.

## 4.2 Saran

### 4.2.1 Bagi Fisioterapi

Hasil studi ini dapat bermanfaat dan dijadikan referensi untuk menambah wawasan dalam pencegahan terjadinya kasus *De Quervain Syndrome*.

### 4.2.2 Bagi Studi Selanjutnya

Dikarenakan masih banyaknya keterbatasan dalam penelitian yang ada dan artikel yang tersedia sangat terbatas, diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai Hubungan intensitas penggunaan *smartphone* dengan risiko terjadinya *de quervain syndrome*.

### 4.2.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan kebijakan dalam penggunaan *smartphone* agar dalam penggunaannya tidak terlalu berlebihan sehingga tidak menimbulkan gangguan seperti keluhan nyeri pada tangan utamanya ibu jari yang dimana sering dikaitkan dengan kasus *De Quervain Syndrome*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, N., Iftikhar, H. Y., Javed, R., Warda, T., & Samad, S. (2019). Occurrence of De Quevain's Tenosynovitis and its association with Short Message Service Texting Habit: A cross-sectional Study in the General Population of Karachi , Pakistan. *International Archives of BioMedical and Clinical Research*, 5(1), 7–11. <https://doi.org/10.21276/iabcr.2019.5.1.03>
- Amjad, F., Farooq, M. N., Batool, R., & Irshad, A. (2020). Frequency of wrist pain and its associated risk factors in students using mobile phones. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(4), 746–749. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.4.1797>
- Ali, M., Asim, M., Danish, S. H., Ahmad, F., Iqbal, A., & Ahmad, F. (2014). Frequency of De Quervain 's tenosynovitis and its association with SMS texting Corresponding author : *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 4(1), 74–78.
- Baabdullah, A., Bokhary, D., Kabli, Y., Saggaf, O., Daiwali, M., & Hamdi, A. (2020). The association between *smartphone* addiction and thumb/wrist pain: A cross-sectional study. *Medicine*, 99(10), e19124. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019124>
- Eapen, C. (2014). Extensor Pollicis Longus Injury in Addition to De Quervain's with Text Messaging on Mobile Phones. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(11), 11–14. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2014/8304.5094>
- Hardiyanty, N., Am.Ramli, N. R., & Tang, A. (2020). Hubungan Intensitas

- Penggunaan Game Online Terhadap Resiko Kejadian De Quervain Syndrome Pada Pemain Games Online Smartphone Di Kota Makassar. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 4(1), 34–40. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v4i1.92>
- Ahmed, N., Iftikhar, H. Y., Javed, R., Warda, T., & Samad, S. (2019). Occurrence of De Quevain's Tenosynovitis and its association with Short Message Service Texting Habit: A cross-sectional Study in the General Population of Karachi , Pakistan. *International Archives of BioMedical and Clinical Research*, 5(1), 7–11. <https://doi.org/10.21276/iabcr.2019.5.1.03>
- Amjad, F., Farooq, M. N., Batool, R., & Irshad, A. (2020). Frequency of wrist pain and its associated risk factors in students using mobile phones. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(4), 746–749. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.4.1797>
- Ali, M., Asim, M., Danish, S. H., Ahmad, F., Iqbal, A., & Ahmad, F. (2014). Frequency of De Quervain ' s tenosynovitis and its association with SMS texting Corresponding author : *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 4(1), 74–78.
- Baabdullah, A., Bokhary, D., Kabli, Y., Saggaf, O., Daiwali, M., & Hamdi, A. (2020). The association between smartphone addiction and thumb/wrist pain: A cross-sectional study. *Medicine*, 99(10), e19124. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019124>
- Eapen, C. (2014). Extensor Pollicis Longus Injury in Addition to De Quervain's with Text Messaging on Mobile Phones. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(11), 11–14. <https://doi.org/10.7860/jcdr/2014/8304.5094>
- Hardiyanty, N., Am.Ramli, N. R., & Tang, A. (2020). Hubungan Intensitas Penggunaan Game Online Terhadap Resiko Kejadian De Quervain Syndrome Pada Pemain Games Online Smartphone Di Kota Makassar. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 4(1), 34–40. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v4i1.92>
- Herman, L. F., Amrina, I., & Yusuf, J. (2019). *Gambaran Nyeri Syndrom De Quervain pada Remaja Akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan*. 1017–1021.
- Ma, T., Song, L., Ning, S., Wang, H., Zhang, G., & Wu, Z. (2019). Relationship between the incidence of de Quervain's disease among teenagers and mobile gaming. *International Orthopaedics*, 43(11), 2587–2592. <https://doi.org/10.1007/s00264-019-04389-9>
- Nisa, Z. un, Umer, B., & Hassan, T. (2016). Prevalence of De Quervain's Syndrome Among Young Mobile Phone Users. *Jrcrs*, 4(1), 22–24. <http://www.scopemed.org/?jid=130>
- Rohideta, M. S., Asnawi, H., & Irfanuddin, I. (2019). Hubungan Durasi Penggunaan PlayStation dengan De Quervain's Syndrome pada Pemain PlayStation di Rental PlayStation Kelurahan Puncak Sekuning Palembang Tahun 2016. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 49(1), 50–56. <https://doi.org/10.32539/mks.v49i1.8324>
- Rahayu, T., Syafril, S., Wekke, I. S., & Erlinda, R. (2019). Teknik Menulis Review Literatur Dalam Sebuah Artikel Ilmiah. *ReasearchGate*,

September. <https://doi.org/10.31227/osf.io/z6m2y>

Setiawan, H. S. (2018). Analisis Dampak Pengaruh Game Mobile Terhadap Aktifitas Pergaulan Siswa Sdn Tanjung Barat 07 Jakarta. *Faktor Exacta*, 11(2), 146. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v11i2.2338>

Shah, P. P., & Sheth, M. S. (2018). Correlation of smartphone use addiction with text neck syndrome and SMS thumb in physiotherapy students. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 5(6), 2512. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20182187>