

*Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital*

**PENGARUH PEMBERIAN KINESIOLOGY TAPING DAN TERAPI LATIHAN
TERHADAP PENURUNAN NYERI DAN PENINGKATAN ROM PADA KASUS
DE QUERVAIN SYNDROME DI KOMUNITAS GAMER**

Difany Nur Safiyanto* Deasy Virka Sari** Laksmi Dewi Adzilina***

*) Universitas Telogorejo Semarang

**) Universitas Telogorejo Semarang

****) Universitas Telogorejo Semarang

Email: difanynur@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *De Quervain Syndrome* merupakan gangguan tendon ibu jari akibat gerakan repetitif yang sering dialami *gamer* sehingga menimbulkan nyeri dan keterbatasan *Range of Motion* (ROM). **Tujuan:** Mengetahui pengaruh kombinasi *kinesiology taping* dan terapi latihan terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM pada kasus *De Quervain Syndrome* di komunitas *gamer*. **Metode:** Penelitian menggunakan desain *quasi experimental* dengan rancangan *one group pre-test and post-test*. Sampel berjumlah 30 responden dengan teknik *purposive sampling*. Pengukuran nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dan ROM menggunakan goniometer. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. **Hasil:** Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada variabel NRS sebesar $p < 0,001$, *fleksi* $p < 0,001$ dan *abduksi* $p < 0,001$. Hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh signifikan kombinasi *kinesiology taping* dan terapi latihan terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM. **Kesimpulan:** Ada pengaruh Kombinasi *kinesiology taping* dan terapi latihan terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM pada kasus *De Quervain Syndrome* di komunitas *gamer*.

Kata Kunci: *Kinesiology Taping*, Terapi latihan, Penurunan Nyeri, ROM, *De Quervain Syndrome*.

***Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital***

ABSTRACT

Background: *De Quervain Syndrome* is a thumb tendon disorder caused by repetitive movements, commonly experienced by gamers, resulting in pain and limited Range of Motion (ROM). **Objective:** This study aimed to determine the effect of combining kinesiology taping and exercise therapy on pain reduction and ROM improvement in cases of *De Quervain Syndrome* within the gamer community. **Methods:** This study employed a quasi-experimental design with a one-group pretest–post-test approach. The sample consisted of 30 respondents selected using purposive sampling techniques. Pain intensity was measured using the Numeric Rating Scale (NRS), while ROM was assessed using a goniometer. Data analysis was performed using the Wilcoxon Signed Rank Test. **Results:** The Wilcoxon test results showed Asymp. Sig. (2-tailed) values of $p < 0.001$ for the NRS variable, $p < 0.001$ for flexion, and $p < 0.001$ for abduction. These findings indicate a significant effect of the combination of kinesiology taping and exercise therapy on reducing pain and improving ROM. **Conclusion:** There is an effect of the combination of kinesiology taping and exercise therapy on reducing pain and increasing ROM in cases of *De Quervain Syndrome* in the gamer community.

Keywords: *Kinesiology Taping, Exercise Therapy, Pain Reduction, ROM, De Quervain Syndrome.*

*Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital*

PENDAHULUAN

Penggunaan smartphone dan aktivitas bermain game yang tinggi menyebabkan peningkatan risiko gangguan muskuloskeletal, salah satunya De Quervain Syndrome.

Kondisi ini ditandai nyeri pada sisi radial pergelangan tangan akibat inflamasi tendon abductor pollicis longus dan extensor pollicis brevis. Studi pendahuluan pada komunitas gamer menunjukkan 45 dari 90 anggota mengalami tanda dan gejala De Quervain Syndrome.

Terapi latihan terbukti meningkatkan fleksibilitas dan fungsi gerak, sedangkan kinesiologi taping membantu mengurangi nyeri melalui stimulasi mekanoreseptor dan stabilisasi dinamis.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh kombinasi kedua intervensi terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM pada komunitas gamer.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain quasi experimental dengan pendekatan one group pre-test dan post-test. Sampel berjumlah 30 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan dipilih menggunakan purposive sampling.

Intervensi diberikan selama 4 minggu dengan frekuensi dua kali per minggu berupa kombinasi kinesiologi taping dan terapi latihan. Tingkat nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS), sedangkan ROM fleksi dan abduksi ibu jari diukur menggunakan goniometer.

Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test karena data tidak berdistribusi normal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1 Karakteristik berdasarkan usia

Usia	Jumlah	Presentasi
10-15 Tahun	7	66,7%
16-20 Tahun	23	23,3%
Total	30	100%

Dari tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, dalam penelitian ini menunjukkan terdapat 7 orang yang berusia 10 - 15 tahun dengan presentase (23,3%), 23 orang yang berusia 16- 20 tahun dengan presentase (66,7%).

Tabel 2 Karakteristik berdasarkan numeric rating scale (NRS)

Skor Numeric Rating Scale	Pre Test		Post Test	
	N	%	N	%
0 (Tidak ada nyeri)	0	0	10	33,3
1-3 (Nyeri Ringan)	0	0	20	66,7
4-6 (Nyeri Sedang)	30	100	0	0
Total	30	100	30	100

Berdasarkan Tabel 2 Menunjukkan nilai Skor *Numeric Rating Scale*, Didapatkan hasil saat *pre-test*, terdapat 30 orang dengan skor 4-6 kategori nyeri sedang dengan presentase (100%), sedangkan setelah *post-test* terdapat 10 orang dengan skor 0 kategori nyeri tidak ada nyeri dengan presentase (33,3%), 20 lansia dengan skor 1-3 kategori nyeri ringan dengan presentase(66,6%).

**Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital**

Tabel 3 Frekuensi Range Of Motion

Gerakan	Fleksi		Abduksi	
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test
Minimum	25	40	40	55
Maximum	40	60	50	60
Mean	30.83	55.17	45.00	57.83
Median	30.00	55.00	45.00	60.00
Std. Deviation	4.564	4.251	3.939	2.520

Berdasarkan tabel 2 statistik deskriptif *Range of Motion* (ROM), diperoleh hasil bahwa pada gerakan fleksi sebelum perlakuan terhadap 30 responden didapatkan nilai *minimum* sebesar 25 dan maksimum 40 dengan rata-rata (*mean*) 30,83 serta standar deviasi 4,564. Setelah diberikan perlakuan, gerakan *fleksi* mengalami peningkatan dengan nilai *minimum* 50 dan *maksimum* 60, rata-rata (*mean*) 55,17 serta standar deviasi 4,251.

Pada gerakan *abduksi* sebelum perlakuan diperoleh nilai *minimum* sebesar 40 dan maksimum 50 dengan rata-rata (*mean*) 45,00 serta standar deviasi 3,939. Setelah perlakuan, gerakan *abduksi* menunjukkan peningkatan dengan nilai *minimum* 55 dan maksimum 60, rata-rata (*mean*) 57,83 serta standar deviasi 2,520.

Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai ROM *fleksi* dan *abduksi* setelah diberikan intervensi pada responden.

Tabel 4 Uji Normalitas Data

Kelompok Kinesiology Taping & Terapi Latihan				
Uji Normalitas Shapiro-Wilk				
		<i>p</i>	<i>Sig</i>	Keterangan
<i>NRS</i>	<i>Pre Test</i>	0.807	<0.001	Tidak Normal
	<i>Post Test</i>	0.786	<0.001	Tidak Normal
<i>Fleksi</i>	<i>Pre Test</i>	0.879	0.002	Tidak Normal
	<i>Post Test</i>	0.786	<0.001	Tidak Normal
<i>Abduksi</i>	<i>Pre Test</i>	0.808	<0.001	Tidak Normal
	<i>Post Test</i>	0.632	<0.001	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 4 uji normalitas data dianalisis menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada variabel *NRS pre test* diperoleh nilai signifikansi (*Sig.*) sebesar <0,001, *NRS post test* sebesar <0,001, *fleksi pre test* sebesar 0,002, *fleksi post test* sebesar <0,001, *abduksi pre test* sebesar <0,001, dan *abduksi post test* sebesar <0,001. Seluruh variabel memiliki nilai signifikansi $p < 0,05$ sehingga data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut, analisis data dilanjutkan menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 5 Hasil Uji Pengaruh

Kelompok Kinesiology Taping & Terapi Latihan

Uji Wilcoxon			
	N	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
<i>NRS</i>	30	<0.001	Normal
<i>Fleksi</i>	30	<0.001	Normal
<i>Abduksi</i>	30	<0.001	Normal

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada variabel *NRS* sebesar <0,001, pada variabel ROM *fleksi* sebesar <0,001, dan pada variabel ROM *abduksi* sebesar <0,001. Seluruh variabel memiliki nilai signifikansi $p < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan *NRS* serta peningkatan ROM *fleksi* dan ROM *abduksi* pada responden.

Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1 Responden Berdasarkan Karakteristik Usia dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 16–20 tahun

Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital

sebanyak 23 orang dengan presentasi (66,7%). Menurut (Indriyani *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa remaja akhir yang memiliki aktivitas penggunaan tangan dan ibu jari cukup tinggi, terutama pada aktivitas bermain game dan penggunaan *smartphone* secara berulang. Aktivitas repetitif tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya *De Quervain Syndrome*

Berdasarkan tabel 2 Karakteristik *Numeric Rating Scale* menunjukkan bahwa pada saat *pre-test* seluruh responden berada pada skor 4–6 kategori nyeri sedang dengan presentasi (100%). Setelah dilakukan *post-test* terjadi penurunan nyeri, yaitu 10 responden berada pada skor 0 kategori tidak nyeri dengan presentasi (33,3%) dan 20 responden berada pada skor 1–3 kategori nyeri ringan dengan presentasi (66,7%). Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi *kinesiology taping* dan terapi latihan dapat membantu menurunkan nyeri pada kasus *De Quervain Syndrome*. Penelitian lain juga menyebutkan *Numeric Rating Scale* (NRS) digunakan untuk mengukur intensitas nyeri karena mudah dipahami, praktis, dan valid digunakan pada kondisi muskuloskeletal (Thirumaran *et al.*, 2023).

Berdasarkan tabel 3 frekuensi *Range Of Motion* menunjukkan adanya perubahan nilai Range of Motion (ROM) sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pada gerakan *fleksi* sebelum perlakuan diperoleh nilai minimum sebesar 25 dan maksimum 40 dengan rata-rata (*mean*) 30,83 serta standar *deviasi* 4,564. Setelah diberikan intervensi, gerakan *fleksi* mengalami peningkatan dengan nilai minimum 50 dan maksimum 60, rata-rata (*mean*) 55,17 serta standar *deviasi* 4,251. Pada gerakan *abduksi* sebelum perlakuan diperoleh nilai

minimum sebesar 40 dan maksimum 50 dengan rata-rata (*mean*) 45,00 serta standar *deviasi* 3,939. Setelah diberikan intervensi, gerakan *abduksi* meningkat dengan nilai minimum 55 dan maksimum 60, rata-rata (*mean*) 57,83 serta standar *deviasi* 2,520. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan ROM terutama pada gerakan *fleksi* dan *abduksi* setelah pemberian intervensi

Pengaruh Kombinasi Pemberian *Kinesiology Taping* dan Terapi Latihan terhadap Penurunan Nyeri dan Peningkatan ROM Berdasarkan Tabel 4 hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya pengaruh pemberian intervensi terhadap penurunan nyeri dan peningkatan *Range of Motion* (ROM) pada responden. Pada variabel nyeri diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar <0,001 sehingga $p < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri setelah diberikan intervensi.

Pada pemeriksaan ROM gerakan *fleksi* diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar <0,001 sehingga menunjukkan adanya peningkatan ROM *fleksi* yang signifikan setelah pemberian intervensi. Gerakan *abduksi* juga menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar <0,001. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi yang diberikan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan ROM pada gerakan *fleksi* dan *abduksi*.

Penurunan nyeri dan peningkatan *Range of Motion* (ROM) pada penelitian ini diduga terjadi karena pemberian *kinesiology taping* mampu membantu mengurangi ketegangan dan tekanan pada jaringan yang mengalami *inflamasi*, meningkatkan stabilitas sendi, serta mendukung perbaikan sirkulasi darah di area yang mengalami gangguan. Selain

***Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital***

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan hasil signifikan dari hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai *p-value* $< 0,01$ yang menandakan adanya pengaruh signifikan kombinasi *kinesiology taping* dan terapi latihan terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM. Dengan demikian, kombinasi intervensi tersebut dapat digunakan sebagai salah satu metode fisioterapi dalam membantu meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *De Quervain Syndrome*.

Saran

Pertama Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah responden agar hasil penelitian memiliki tingkat validitas dan generalisasi yang lebih baik. Kedua Penelitian berikutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol sehingga efektivitas intervensi dapat dibandingkan dengan metode terapi lain. Ketiga penelitian selanjutnya diharapkan melakukan dengan waktu intervensi yang lebih panjang agar efek jangka panjang terapi terhadap penurunan nyeri dan peningkatan ROM dapat diamati secara lebih optimal. Keempat Peneliti berikutnya sebaiknya mengontrol aktivitas responden di luar sesi terapi, terutama aktivitas bermain game dan penggunaan gadget, agar hasil penelitian lebih akurat. Kelima Penelitian selanjutnya disarankan

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadi, G. D., & Zain, N. N. L. E. (2023). *The simulation study of normality test using Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, and Shapiro-Wilk Giatma. Eigen Mathematics Journal*, 6(1), 11–19.
- Akkurt, H. E., Yilmaz, R., Suna, F. S., Karpuz, S., & Yilmaz, H. (2025). *The effectiveness of kinesiotaping in treating chronic lateral epicondylitis: A randomized study*, 7.
- Andasari, R., Panulat, P. D., Salihun, S., Maulana, I. M., & Setiadi, C. (2025). *Online gaming duration and thumb pain: A cross-sectional study in adolescents*, 13(3), 512–516.
- Asefi, R., Anjasmara, B., & Mulyadi, S. Y. (2024). *Hold relax outperforms friction in treating De Quervain syndrome. Academia Open*, 9(1). <https://doi.org/10.21070/acopen.9.2024.5461>
- Asseln, M., Quack, V., Michalik, R., Rath, B., Hildebrand, F., & Migliorini, F. (2024). *Sex-specific size analysis of carpal bones: Implications for orthopedic biomedical device design and therapy planning*, 1–13.
- Azhar, M., Mukhtar, T., Yousaf, A., Rehman, M., & Bajwa, A. (2026). *The healer journal of physiotherapy and rehabilitation sciences*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.55735/bb6hxxq18>
- Bairwa, D. C., Patidar, I. L., & Dewda, R. (2025). *Reliability of goniometric measurements of active and passive wrist motion*, 12(2), 169–171.
- Challoumas, D., Ramasubbu, R., Rooney, E., Seymour-Jackson, E., Putti, A., & Millar, N. L. (2023). *Management of de Quervain tenosynovitis: A systematic review and network meta-analysis*, 6(10), 1–13. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.37001>

***Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital***

- Cohen, S. P., Vase, L., & Hooten, W. M. (2021). Chronic pain: An update on burden, best practices, and new advances. *The Lancet*, 397(10289), 2082–2097.
- Hartley, C., Huber, M., & Stamer, U. (2025). *Pain assessment on a numerical scale with uncertainty intervals: A proof-of-concept simulation study*, May, 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpain.2025.1555185>
- Ilyas, A. M., Ast, M., Schaffer, A. A., & Thoder, J. (2020). De Quervain tenosynovitis of the wrist. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 28(7), e332–e339. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-19-00076>
- Indriyani, I., Badri, P. R. A., Oktariza, R. T., & Ramadhani, R. S. (2021). Analisis hubungan usia, masa kerja dan pengetahuan terhadap keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs). *Jurnal Kesehatan*, 13(1), 25–32. <https://doi.org/10.26630/jk.v13i1.2821>
- Kulshreshtha D, Roy T, Auddy B. 2022. *Effectiveness of Therapeutic Exercise on Hand Function and Range of Motion in Upper Extremity Disorders*. Bulletin of Faculty of Physical Therapy, 27(1):45. DOI: <https://doi.org/10.1186/s43161-022-00082-7>
- Lestari, I. P., Kinandana, G. P., Utama, A. A. G. E. S., & Wiryantini, I. A. D. (2024). Adiksi smartphone dan risiko kejadian De Quervain syndrome pada mahasiswa. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 12(2), 147. <https://doi.org/10.24843/mifi.2024.v12.i02.p04>
- Mcbain, B., Rio, E., Cook, J., Sanderson, J., & Docking, S. (2023). *Isometric thumb extension exercise as part of a multimodal intervention for de Quervain's syndrome: A randomised feasibility trial*. *Hand Therapy*, 28(2), 72–84. <https://doi.org/10.1177/17589983231158499>
- Nimmaanrat S, Thepsuwan A, Tipchatyotin S, et al. 2024. *Measuring Pain Intensity in Older Patients: A Comparison of Five Scales*. BMC Geriatrics, 24:556. DOI: 10.1186/s12877-024-05009-5
- Nurhalisa, L., & Herawati, I. (2025). *Risk factor analysis of De Quervain syndrome in mothers: A cross-sectional study in Surakarta*, 13(01), 1–6.
- Pourahmadi, M. R., Ebrahimi Takamjani, I., Sarrafzadeh, J., et al. (2020). *Reliability and validity of universal goniometer in measuring joint range of motion*. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(3), 54–61.
- Putritama, P. A., Agung, A., Eka, G., Utama, S., Tianing, N. W., & Winaya, I. M. N. (2025). *Duration of playing Mobile Legends online games and its association with the incidence of De Quervain syndrome among adolescents at SMAN 2 Denpasar*, 13(01), 18–23.
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., et al. (2020). *The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: Concepts, challenges, and compromises*. *Pain*, 161(9), 1976–1982.
- Rutkowski, M., & Rutkowski, K. (2023). *The aesthetics community and management of de Quervain syndrome*, 16(9), 28–31.
- Sarwono, A. E., & Handayani, A. (2021). *Metode kuantitatif*. In *Metode kuantitatif* (Issue 1940310019).

***Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital***

- Sciences, H., & Malang, M. (2025). *Physiotherapy management of De Quervain's tenosynovitis right at Dr. Etty Asharto Hospital, Batu City: A study case*, 8(2), 65–70.
- Shakeri H, Keshavarz R, Arab AM. 2021. *Effects of Kinesio Taping on Pain, Range of Motion, and Functional Performance in Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review*. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 26:230–236. DOI: 10.1016/j.jbmt.2020.12.032
- Shetty, S., Almeida, S. D., & Shankar, S. P. (2025). *Effectiveness of Kinesio taping with exercise in De Quervain's tenosynovitis: A randomized controlled trial*. *Archives of Medicine and Health Sciences*, 3–7. https://doi.org/10.4103/amhs.amhs_191_24
- Statpearls. (2024). *De Quervain tenosynovitis: Epidemiology section*. In *statpearls (Internet)*. Treasure Island (FL): statpearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442005/>
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., & Panatap, J. (2024). *Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data (Sebuah tinjauan pustaka)*, 3(1), 1–12.
- Teixeira, M. C., Mendes, G. A., & García-Fernández, J. (2025). *Gaming habits in esports: An exploratory approach among university student gamers in Europe*, 2006, 1–20.
- Tenosinovitinde, Q., Bantlamanın, K., Olgu, E., Zhamilov, V., & Reisoğlu, A. (2022). *Efficacy Of Kinesiologic Taping In De Quervain's Tenosynovitis: Case Series And Review Of Literature*, 227231. <https://doi.org/10.4274/Btdmjb.Galenos.2019.20180815084330>
- Thirumaran AJ, Deveza LA, Atukorala I, Hunter DJ. 2023. *Assessment of Pain in Osteoarthritis of the Knee*. *Journal of Personalized Medicine*, 13(7):1139. DOI: 10.3390/jpm13071139
- Ahmed, A., et al. (2022). *Risk factors associated with De Quervain syndrome*. *Journal of Hand Therapy*, 35(2), 120–126.