



Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *De Quervain Syndrome Dextra* dengan Modalitas *Ultrasound* dan Terapi Latihan di RSUD Cililin Kab. Bandung Barat

Eli Amelia^{1*}, Ika Rahman², Abdul Qudus³

^{*1,2,3}Program Studi D-III Fisioterapi Fakultas Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia

¹eli.ameliia6@gmail.com, ²jarazulaika@gmail.com, ³qudus2319@gmail.com

Abstract

De Quervain Syndrome is a musculoskeletal condition affecting the wrist, characterized by pain on the radial side caused by inflammation of the abductor pollicis longus and extensor pollicis brevis tendons, which leads to limited range of motion and reduced functional ability. This study aimed to evaluate the effectiveness of combining ultrasound therapy with active exercise in reducing pain, improving range of motion, and enhancing functional ability in a patient with right-sided *De Quervain Syndrome*. A quantitative descriptive case study design was applied to one patient at RSUD Cililin, West Java Bandung. Outcome measures included the Visual Analog Scale (VAS), goniometer assessment, and Wrist and Hand Disability Index (WHDI), conducted over six treatment sessions. The findings indicated clinical improvement, including reduced resting pain (2 to 0), tenderness (5 to 2), and movement pain (5 to 2). Range of motion also increased in thumb flexion (35°-48°), extension (76°-88°), and abduction (18°-27°). Furthermore, the WHDI score decreased from 58% to 24%, reflecting a shift from severe to moderate disability. These results suggest that the combination of ultrasound and active exercise is effective in improving patient outcomes in *De Quervain Syndrome*.

Keywords : *De Quervain Syndrome, Ultrasound, Active Exercise, Pain, Range Of Motion.*

Abstrak

De Quervain Syndrome merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal pada pergelangan tangan yang ditandai dengan nyeri di sisi radial akibat peradangan pada tendon *abductor pollicis longus* dan *extensor pollicis brevis*, sehingga menimbulkan keterbatasan lingkup gerak sendi serta penurunan kemampuan fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas kombinasi modalitas *ultrasound* dan terapi latihan (*active exercise*) terhadap penurunan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, dan perbaikan aktivitas fungsional pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan deskriptif kuantitatif pada satu pasien di RSUD Cililin, Kabupaten Bandung Barat. Evaluasi dilakukan menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS), goniometer, dan *Wrist and Hand Disability Index* (WHDI) selama enam kali intervensi. Hasil menunjukkan adanya perbaikan klinis, ditandai dengan penurunan nyeri diam (2 menjadi 0), nyeri tekan (5 menjadi 2), serta nyeri gerak (5 menjadi 2). Lingkup gerak sendi ibu jari juga meningkat, meliputi *fleksi thumb* (35°-48°), *ekstensi* (76°-88°), dan *abduksi* (18°-27°). Skor WHDI menurun dari 58% menjadi 24%, yang mengindikasikan penurunan tingkat disabilitas dari berat ke sedang. Dapat disimpulkan bahwa kombinasi *ultrasound* dan terapi latihan efektif dalam memperbaiki kondisi pasien *De Quervain Syndrome*.

Kata Kunci: *De Quervain Syndrome, Ultrasound, Terapi Latihan, Nyeri, Lingkup Gerak Sendi.*



Penulis Korespondensi : Eli Amelia

I. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan aspek penting dalam menunjang kualitas hidup individu. Menurut *World Health Organization*, kesehatan adalah keadaan sejahtera secara fisik, mental, dan sosial, serta tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan (WHO, 2021). Sejalan dengan itu, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa kesehatan merupakan kondisi yang memungkinkan setiap individu hidup produktif secara sosial dan ekonomis (Kemenkes RI, 2018). Oleh karena itu, pelayanan kesehatan tidak hanya berfokus pada penyembuhan, tetapi juga pada pemeliharaan dan peningkatan fungsi tubuh.

Salah satu permasalahan yang dapat memengaruhi fungsi tersebut adalah gangguan muskuloskeletal, yang banyak berkaitan dengan keterbatasan aktivitas dan penurunan produktivitas. Kondisi ini mencakup berbagai gangguan pada otot, tulang, dan jaringan lunak, termasuk pada ekstremitas atas. Salah satu bentuk gangguan tersebut adalah *De Quervain Syndrome*.

De Quervain Syndrome merupakan kondisi pada ekstremitas atas yang ditandai dengan nyeri pada sisi radial pergelangan tangan akibat inflamasi tendon *abductor pollicis longus* (APL) dan *extensor pollicis brevis* (EPB) pada kompartemen dorsal pertama (Ilyas et al., 2022). Kondisi ini umumnya disebabkan oleh aktivitas berulang (*repetitive movement*) dan penggunaan berlebihan (*overuse*), seperti mengetik dan penggunaan *smartphone* (Goubau et al., 2021).

Secara global, gangguan muskuloskeletal merupakan salah satu penyebab utama disabilitas dan berdampak pada penurunan kualitas hidup serta produktivitas individu. *De Quervain Syndrome* memiliki prevalensi sekitar 1,33% pada populasi umum dan lebih sering terjadi pada wanita usia produktif (Ilyas et al., 2022). Di Indonesia, gangguan muskuloskeletal juga cukup tinggi terutama pada kelompok usia produktif (Kemenkes RI, 2018). Data praktik klinik di RSUD Cililin Kabupaten Bandung Barat menunjukkan bahwa kasus ini mencakup sekitar 5% dari total pasien fisioterapi, dan dapat menyebabkan gangguan fungsional dalam aktivitas sehari-hari.

Fisioterapi berperan dalam penatalaksanaan *De Quervain Syndrome* dengan tujuan mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, serta memperbaiki fungsi tangan. Intervensi yang digunakan meliputi *ultrasound* (US) yang memiliki efek termal dan non-termal dalam mempercepat penyembuhan jaringan (Watson, 2020; Valdes et al., 2022), serta terapi latihan (*active exercise*) untuk meningkatkan kekuatan dan fleksibilitas otot (Kisner & Colby, 2017). Kombinasi kedua intervensi tersebut dinilai lebih efektif dibandingkan terapi tunggal (Challoumas et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas kombinasi tersebut dalam meningkatkan kondisi pasien.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus (*case study*) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi fisioterapi berupa kombinasi *ultrasound* (US) dan terapi latihan (*active exercise*) terhadap penurunan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, serta perbaikan kemampuan fungsional pada pasien dengan *De Quervain Syndrome*.

Pengambilan data dilakukan secara berulang melalui beberapa sesi terapi untuk melihat perubahan kondisipasien sebelum dan sesudah intervensi. Parameter yang diamati meliputi tingkat nyeri menggunakan

Visual Analog Scale (VAS), lingkup gerak sendi (LGS), serta kemampuan fungsional menggunakan *Wrist and Hand Disability Index* (WHDI).

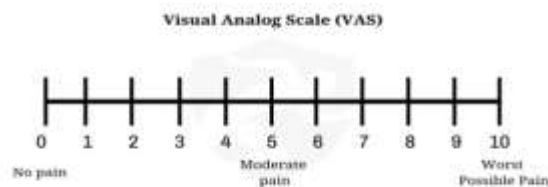
Subjek penelitian adalah seorang pasien perempuan berusia 40 tahun dengan diagnosa *De Quervain Syndrome dextra* yang menjalani pemeriksaan dokter dan terapi fisioterapi di RSUD Cililin Kabupaten Bandung Barat.

1. Kriteria inklusi meliputi:
 - a. Pasien berjenis kelamin perempuan berusia 40 tahun.
 - b. Pasien dengan diagnosis *De Quervain Syndrome dextra* yang ditegakkan oleh dokter.
 - c. Hasil pemeriksaan *Finkelstein Test* dan/atau *Eichhoff Test* positif.
 - d. Mengalami nyeri pada sisi radial pergelangan tangan.
 - e. Mengalami keterbatasan lingkup gerak dan fungsi tangan.
 - f. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian terapi.
2. Kriteria eksklusi meliputi:
 1. Pasien dengan riwayat fraktur atau cedera berat pada pergelangan tangan.
 2. Pasien dengan gangguan neurologis pada ekstremitas atas.
 3. Pasien yang sedang menjalani terapi lain yang dapat memengaruhi hasil penelitian.

Pengukuran dan Evaluasi

Visual Analog Scale

Visual Analog Scale (VAS) adalah alat untuk mengukur rasa nyeri dengan cara menggunakan garis horizontal berskala 0-10 dengan panjang 10 cm (Aras et al., 2020) untuk membantu pasien di dalam menilai intensitas rasa nyeri yang dideritanya secara subyektif, dimana pengukuran rasa nyeri tersebut dibagi ke dalam 3 kelompok yaitu nyeri diam, nyeri tekan dan nyeri gerak (Tri Nurhayati et al., 2023). Ujung kiri garis diberi angka 0 yang berarti "tidak ada nyeri," sedangkan ujung kanan diberi angka 10 yang berarti "nyeri tak tertahankan" (Sakinah & Ismanda, 2021). Pasien diminta untuk menunjuk atau menandai angka pada garis yang menggambarkan tingkat nyeri yang dirasakan.



Gambar 1. Skala Visual Analog Scale (VAS)

Goniometer

Goniometer adalah alat untuk mengukur lingkup gerak sendi (LGS) atau *range of motion* (ROM) pada tubuh (Utami et al., 2024). Alat ini terdiri dari sumbu putar, lengan tetap, dan lengan bergerak yang disesuaikan dengan arah gerakan sendi untuk memperoleh hasil pengukuran akurat (Aras et al., 2020). Pengukuran dilakukan dengan menempatkan goniometer sejajar dengan poros sendi. Goniometer digunakan untuk menilai keterbatasan gerak, fungsi sendi, serta memantau perkembangan terapi, dan merupakan alat ukur yang umum digunakan dalam praktik fisioterapi.



Gambar 2. Goniometer

Wrist and Hand Disability Index (WHDI)

Wrist and Hand Disability Index merupakan instrumen yang digunakan untuk menilai kemampuan fungsional tangan dan pergelangan tangan dalam aktivitas sehari-hari (MacDermid et al., 2021). Instrumen ini mencakup 10 komponen seperti nyeri, rasa tebal dan kesemutan, kekuatan, serta kemampuan melakukan aktivitas seperti menggenggam, mengetik, dan aktivitas fungsional lainnya. Penilaian dilakukan menggunakan sistem skor, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat disabilitas yang lebih berat. WHDI digunakan untuk mengevaluasi gangguan fungsi tangan serta memantau perkembangan kondisi pasien selama proses terapi.

Pemeriksaan khusus:

- A. *Finkelstein test* merupakan pemeriksaan klinis yang digunakan untuk mengidentifikasi *De Quervain Syndrome*. Pemeriksaan dilakukan dengan meminta pasien mengepalkan ibu jari ke dalam telapak tangan, kemudian ergelangan tangan digerakkan ke arah deviasi ulnar oleh pemeriksa. Hasil tes dinyatakan positif apabila timbul nyeri pada sisi radial pergelangan tangan (Ilyas et al., 2022).
- B. *Eichhoff test* merupakan modifikasi dari *Finkelstein test* yang digunakan dalam pemeriksaan *De Quervain Syndrome*. Tes ini dilakukan dengan meminta pasien secara aktif menggenggam ibu jari ke dalam telap tangan, kemudian melakukan deviasi ulnar pada pergelangan tangan. Hasil tes dinyatakan positif apabila timbul nyeri pada sisi radial pergelangan yang lebih tinggi, *Eichhoff test* berpotensi menghasilkan positif palsu (Ilyas et al., 2022; Goubau et al., 2021).

Intervensi Fisioterapi

Ultrasound (US)

Ultrasound (US) merupakan modalitas fisioterapi yang menggunakan gelombang suara berfrekuensi tinggi untuk menghasilkan efek termal dan non-termal pada jaringan. Intervensi ini bertujuan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan sirkulasi darah, serta mempercepat penyembuhan jaringan (Watson, 2020; Valdes et al., 2022). Pemberian ultrasound dilakukan pada area ibu jari dengan frekuensi 1 MHz dan durasui 3 menit, yang ditentukan berdasarkan perbandingan luas area terapi dengan *effective radiating area* (ERA).

Terapi Latihan

Terapi latihan (*active exercise*) dilakukan secara aktif oleh pasien untuk meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas, dan lingkup gerak sendi. Program latihan difokuskan pada pergelangan tangan dan ibu jari, yang terdiri atas *thumb flexion-extension*, *thumb abduction-adduction*, *thumb opposition exercise*, *tendon gliding exercise*, dan *grip strengthening* menggunakan bola lunak (*soft ball*). Masing-masing gerakan dilakukan sebanyak 10-15 repetisi dalam 2-3 set, serta durasi total latihan $\pm 10-15$ menit per sesi. Intervensi ini bertujuan untuk memperbaiki fungsi tangan serta mengurangi keterbatasan aktivitas (Kisner & Colby, 2017; Challoumas et al., 2023).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

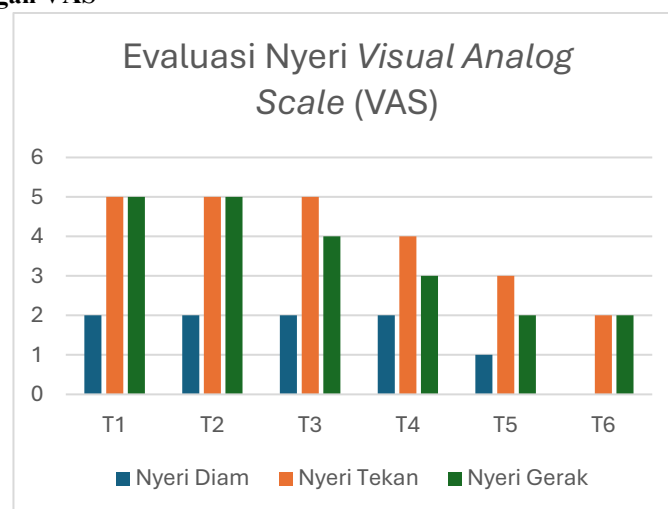
Prosedur fisioterapi diawali dengan anamnesis dan pemeriksaan awal yang meliputi pengukuran nyeri menggunakan VAS, lingkup gerak sendi menggunakan goniometer, serta evaluasi aktivitas fungsional. Pasien menjalani 6 sesi terapi yang terdiri dari pemberian *ultrasound* dan terapi latihan (*active exercise*). Evaluasi dilakukan pada setiap sesi untuk memantau perkembangan kondisi pasien.

Pemeriksaan Khusus

Hasil pemeriksaan khusus di awal pertemuan menunjukkan bahwa pasien positif mengalami *De Quervain Syndrome dextra*. Demikian hasil pemeriksaan khusus yang dilakukan:

- A. *Finkelstein Test* menunjukkan hasil positif (+)
- B. *Eichhoff Test* menunjukkan hasil positif (+)
- C. Tes beberapa gerakan dasar pada bahu:
 - a. Gerak fleksi *thumb* : Terbatas, nyeri.
 - b. Gerak ekstensi *thumb* : Terbatas, nyeri.
 - c. Gerak abduksi : Terbatas, nyeri.
 - d. Gerak adduksi : Normal, tidak nyeri.

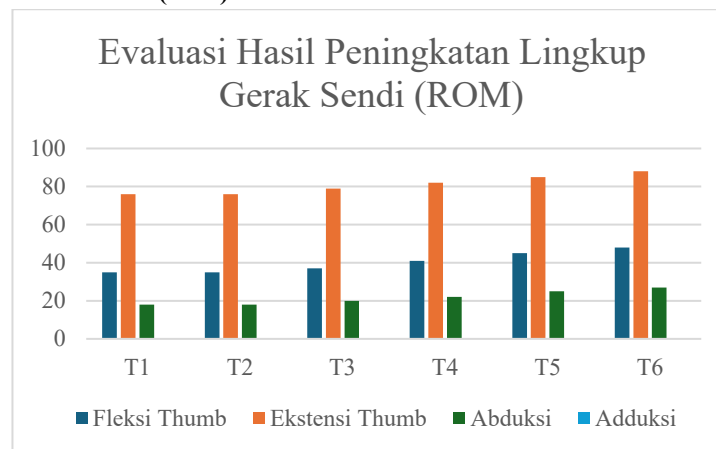
Evaluasi Nyeri Dengan VAS



Gambar 3. Evaluasi Nilai Nyeri dengan VAS

Hasil pengukuran rasa nyeri berdasarkan grafik VAS menunjukkan terjadinya penurunan tingkat rasa nyeri. Hasil nyeri diam menurun dari angka 2 (T1) menjadi 0 (T6), hasil nyeri gerak dari angka 5 (T1) menjadi 2 (T6), dan hasil nyeri tekan dari angka 5 (T1) menjadi 2 (T6). Hasil ini menegaskan bahwa intervensi fisioterapi yang diberikan mampu menurunkan tingkat rasa nyeri secara signifikan.

Evaluasi Lingkup Gerak Sendi (LGS)

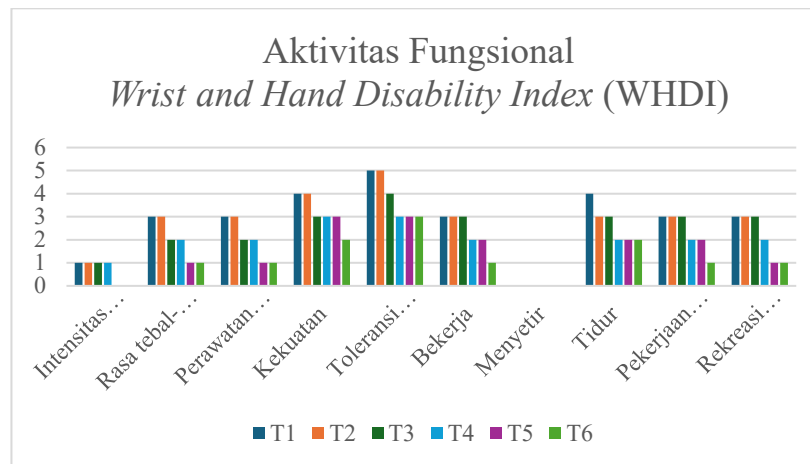


Gambar 4. Evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan Goniometer

Hasil pengukuran LGS menggunakan goniometer menunjukkan adanya peningkatan rentang gerak sendi ibu jari. Sebelum terapi (T1), pasien memiliki keterbatasan dalam fleksi thumb hingga 35°, ekstensi thumb 76°, abduksi 18°, dan adduksi 0°. Namun setelah terapi (T6), rentang gerak meningkat menjadi fleksi thumb hingga 48°, ekstensi thumb 88°, abduksi 27°, dan adduksi 0°. Hasil ini menegaskan bahwa intervensi fisioterapi yang diberikan mampu meningkatkan mobilitas sendi secara signifikan.

Evaluasi Aktivitas Fungsional

Hasil tes *Wrist and Hand Disability Index* (WHDI) menunjukkan perbaikan yang cukup baik dalam hal disabilitas pasien. Sebelum terapi (T1), skor WHDI adalah 29/50 (58%), yaitu mencerminkan tingkat disabilitas berat. Namun setelah terapi (T6), skor menurun menjadi 12/50 (24%), yaitu mencerminkan tingkat disabilitas sedang. Hasil ini menunjukkan adanya perbaikan yang cukup memuaskan dalam fungsi ibu jari dalam kehidupan sehari-hari. Hasil ini juga sekaligus menegaskan bahwa intervensi fisioterapi yang diberikan mampu meningkatkan fungsional sendi dengan sangat baik.



Gambar 5. Evaluasi Disabilitas Gerak dengan WHDI

2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi intervensi fisioterapi berupa *ultrasound* dan terapi latihan (*active exercise*) memberikan efek terapeutik yang saling melengkapi dalam penanganan *De Quervain Syndrome*. Penurunan nyeri yang terjadi secara bertahap mencerminkan adanya kontrol inflamasi yang baik, sehingga memungkinkan pasien melakukan gerakan dengan lebih optimal tanpa hambatan. Kondisi tersebut mendukung efektivitas latihan aktif dalam meningkatkan fleksibilitas jaringan, koordinasi, serta kemampuan fungsional tangan. Peningkatan lingkup gerak sendi yang diikuti oleh perbaikan aktivitas fungsional menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya berfokus pada pengurangan gejala, tetapi juga berkontribusi terhadap pemulihan fungsi. Secara keseluruhan, kombinasi *ultrasound* dan terapi latihan memberikan efek rehabilitatif yang lebih komprehensif karena mampu mengintegrasikan penurunan nyeri dengan peningkatan fungsi secara simultan.

IV. KESIMPULAN

Seorang pasien perempuan berusia 40 tahun dengan diagnosis *De Quervain Syndrome dextra* telah mendapatkan penatalaksanaan fisioterapi menggunakan modalitas *Ultrasound* (US) dan terapi latihan (*active exercise*) sebanyak 6 kali terapi, setelah mendapatkan penanganan tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Setelah pemberian *Ultrasound* (US) didapatkan adanya penurunan nyeri. Hal ini dibuktikan dengan hasil pemeriksaan dan evaluasi menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan penurunan nyeri diam dari skala 2 menjadi 0, nyeri tekan dari skala 5 menjadi 2, dan nyeri gerak dari skala 5 menjadi 2.
2. Setelah pemberian terapi latihan (*active exercise*) didapatkan adanya peningkatan lingkup gerak sendi (LGS). Hal ini dibuktikan dengan hasil pemeriksaan dan evaluasi menggunakan goniometer. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan peningkatan fleksi *thumb* dari T1 35° menjadi 48° pada T6, ekstensi *thumb* dari T1 76° menjadi 88° pada T6, dan abduksi *thumb* didapatkan hasil T1 18° menjadi 27° pada T6.
3. Setelah pemberian *Ultrasound* (US) dan Terapi Latihan (*active exercise*) didapatkan adanya peningkatan aktivitas fungsional pasien. Hal ini dibuktikan dengan hasil pemeriksaan dan evaluasi



- menggunakan *Wrist and Hand Disability Index* (WHDI). Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan penurunan skor WHDI dari 58% pada T1 menjadi 24% pada T6, yang menunjukkan perubahan tingkat disabilitas dari disabilitas berat menjadi sedang.
4. Keluhan-keluhan yang dialami pasien pada terapi pertama berupa nyeri pada ibu jari tangan kanan, terutama saat bergerak dan melakukan aktivitas. Serta adanya rasa kaku pada ibu jari serta kesemutan yang sering muncul terutama pada malam hari. Setelah dilakukan enam kali terapi didapatkan hasil berupa penurunan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, dan peningkatan kemampuan aktivitas fungsional.
 5. Tindakan fisioterapi yang diberikan pada pasien dengan kasus *De Quervain Syndrome dextra* berupa *Ultrasound* (US) dan Terapi Latihan (*active exercise*) efektif untuk membantu menurunkan nyeri berdasarkan evaluasi menggunakan VAS, meningkatkan lingkup gerak sendi berdasarkan pengukuran goniometer, serta meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional berdasarkan *Wrist and Hand Disability Index* (WHDI) setelah enam kali terapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aras, M. D., Kesikburun, S., Adiguzel, E., & Yilmaz, B. (2020). *Reliability of goniometric measurements in upper extremity joints. Journal of Physical Therapy Science*, 32(3), 210–215.
- Challoumas, D., Clifford, C., Kirwan, P., & Millar, N. L. (2023). *How does education, exercise, and physical therapies compare with one another in the treatment of tendinopathy? A systematic review. British Journal of Sports Medicine*, 57(9), 570–579.
- Goubau, J. F., Goubau, L., Van Tongel, A., & Van Hoonacker, P. (2021). *De Quervain's disease: A review of the literature. Acta Orthopaedica Belgica*, 87(2), 189–195.
- Ilyas, A. M., Ast, M., Schaffer, A. A., & Thoder, J. (2022). *De Quervain tenosynovitis of the wrist. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 30(5), e640–e646.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2018*. Kemenkes RI.
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2017). *Therapeutic exercise: Foundations and techniques* (6th ed.). F.A. Davis Company.
- MacDermid, J. C., Wessel, J., Humphrey, R., & Roth, J. H. (2021). *Validity and reliability of hand and wrist outcome measures: A systematic review. Journal of Hand Therapy*, 34(1), 1–12.
- Sakinah, N., & Ismanda, R. (2021). *Validity and reliability of visual analog scale in pain measurement. Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(2), 100–105.
- Valdes, K., Naughton, N., & Algar, L. (2022). *Conservative management of De Quervain tenosynovitis: A systematic review. Journal of Hand Therapy*, 35(1), 1–10.
- Watson, T. (2020). *Electrotherapy: Evidence-based practice* (13th ed.). Elsevier.
- World Health Organization. (2021). *Musculoskeletal conditions*.
- World Physiotherapy. (2023). *What is physiotherapy*.