

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROM DEXTRA* DENGAN MODALITAS *ULTRASOUND*, *DEEP TRANSVERSE FRICTION* DAN *STRECHING* DI RS KEBON JATI

Ine Nurfadhilah¹, Ika Rahman²

^{1,2}Program Studi Fisioterapi

^{1,2}Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung

E-mail : ¹inenurfadhilah@gmail.com, ²ikarahman0409@gmail.com

ABSTRACT

De Quervain Syndrom is Painful condition that affects the tendons in the thumb of the wrist, Repetitive hand or wrist movements can worsen the condition. To find out physiotherapy management in reducing pain, increasing joint range of motion, and restoring functional ability in cases of De Quervain Syndrome using Ultrasound (US), Deep Transverse Friction and Stretching modalities. After undergoing therapy 6 times, the result was a reduction in silent pain from T1:2 to T6:0, tender pain from T1:6 to T6:3, and movement pain from T1:5 to T6:2. Increased range of motion of flexion joints T1: 40° to T6: 50°, Extension T1: 35° to T6: 45°, Radial deviation T1: 10° to 15°, Ulnar deviation T1: 20° to 25°. Increased functional activity is indicated by a reduction in the WHDI score, namely T1: 30% to T6: 20%. In the case of De Quervain Syndrome, physiotherapy plays a very important role in optimizing the results of therapy, patients are advised to reduce/avoid repetitive activities such as cutting, squeezing and grinding. Ultrasound (US) can help reduce pain, Deep Transverse Friction and Stretching can help increase muscle strength and increase joint range of motion.

Keywords: *De Quervain Syndrom, Ultrasound (US), Deep Transverse Friction and Stretching*

ABSTRAK

De Quervain Syndrome adalah Kondisi nyeri yang memengaruhi tendon di bagian jempol pergelangan tangan, Pergerakan tangan atau pergelangan tangan yang berulang dapat memperburuk kondisi tersebut. Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan mengembalikan kemampuan fungsional pada kasus *De Quervain Syndrome* dengan modalitas *Ultrasound (US)*, *Deep Transverse Friction* dan *Stretching*. Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan hasil pengurangan nyeri diam T1:2 menjadi T6:0, nyeri tekan T1: 6 menjadi T6:3, nyeri gerak T1:5 menjadi T6:2. Meningkatnya lingkup gerak sendi fleksi T1:40° menjadi T6: 50°, Ekstensi T1: 35° menjadi T6: 45°, Radial deviasi T1: 10° menjadi 15°, Ulnar deviasi T1: 20° menjadi 25°. Meningkatnya aktivitas fungsional yang ditandai dengan berkurangnya skor WHDI yaitu T1: 30% menjadi T6: 20%. Pada kasus *De Quervain Syndrome* ini, fisioterapi memegang peranan yang sangat penting untuk mengoptimalkan hasil terapi, pasien dianjurkan untuk mengurangi/menghindari aktivitas yang berulang seperti memotong, memeras dan mengulek. *Ultrasound (US)* dapat membantu mengurangi nyeri, *Deep Transverse Friction* dan *Stretching* dapat membantu meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan lingkup gerak sendi.

Kata kunci: *De Quervain Syndrom, Ultrasound (US), Deep Transverse Friction dan Stretching*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang
Menurut Undang Undang Kesehatan No. 17 Tahun 2023 menyatakan bahwa kesehatan adalah keadaan sehat seseorang, baik secara fisik, jiwa, maupun sosial dan bukan sekedar

terbebas dari penyakit untuk memungkinkannya hidup produktif.

Setiap individu dalam melakukan aktivitas sehari-hari semua anggota tubuh akan terlibat didalamnya. Salah satunya adalah tangan, tangan juga terdiri dari bagian yang berbeda-beda salah satunya ada ibu jari tangan yang mempunyai fungsi yang sangat penting dalam

membantu koordinasi jari-jari tangan untuk melakukan gerakan mengenggam, mencuci, mengepal dan lainnya. Ketika ibu jari mengalami gangguan permasalahan koordinasi gerak maka akan menyebabkan gangguan dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari yang melibatkantangan. Salah satu gangguan yang dapat terjadi pada tangan yang lebih menyerang ke ibu jari adalah DeQuervain Syndrome (Hidayatul et al 2020).

De Quervain Syndrom merupakan adanya peradangan yang disertai nyeri dari selaput tendon yang berada disarung sinovial, dimana berfungsi untuk menyelubungi otot *extensor pollicis brevis* dan otot *abductor pollicis longus*. Tendon dan otot *extensor pollicis brevis* dan *abductor pollicis longus* berperan dalam mengontrol posisi, orientasi, menopang beban, dan menjaga stabilitas sendi ibu jari (Suryani, A. 2018).

Penyebab *De Quervain Syndrome* adalah suatu penyakit idiopatik atau tidak diketahui, tetapi penggunaan sendi yang berlebihan atau *overuse* pada ibu jari tangan sering menyebabkan *De Quervain Syndrome*. Kebanyakan penyebab lainnya bisa disebabkan karena adanya trauma atau berupa pembebanan yang berat, kemudian pasien juga mengalami keluhan berupa rasa sakit atau nyeri, mati rasa, dan kadang muncul kesemutan pada sekitar ibu jari sampai pergelangan tangan dan faktor lainnya yang bisa memicu terjadinya *De Quervain Syndrome*. Gerakan pada tangan yang dilakukan secara repetitif dalam waktu lama diikuti gerakan yang berlebih, penggunaan otot yang *overuse* pada ibu jari sampai pergelangan tangan dan juga postur saat kerja yang statis tanpa ada perubahan posisi (Amanda, F N. et al 2020).

Pada tahun 2019 sebuah penelitian di Taiwan oleh Shen et al menunjukkan dari tahun 2010 - 2014, total tingkat prevalensi dari 3 hand tendinopathies adalah 3,16%, dengan wanita mengalami dua kali lebih tinggi (66,27%) dibandingkan laki-laki. Kasus hand tendinopathies yang dominan dialami oleh wanita adalah *De Quervain Syndrome* (72,74%). Rentang usia pada wanita yang

mengalami handtendinopathies adalah 40-49 tahun (21,16%) dan 50-59 tahun (34,05%). 9 Aktivitas kerja yang dilakukan lebih dari 2 jam per hari secara monoton dapat menimbulkan gangguan muskuloskeletal. 10 Aktivitas yang repetitif berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal salah satunya *De Quervain Syndrome* (Shen, et al 2019).

Di Indonesia, Prevalensi *De Quervain Syndrome* pada orang dewasa usia kerja (18-65 tahun) pada populasi umum adalah sekitar 1,3% pada wanita dan 0,5% pada pria, dengan prevalensi puncak pada usia 40-60 tahun (Allbrook, V. (2019).

Berdasarkan data yang diperoleh dari poli fisioterapi di RS Kebon Jati pada bulan Februari dan Maret tahun 2023 jumlah pasien yang melakukan terapi dengan kasus *De Quervain Syndrome* sebanyak 4 orang.

Fisioterapi menurut PERMENKES. No 80 tahun 2013 adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi.

Modalitas fisioterapi yang digunakan pada kasus *De Quervain Syndrom* ini berupa *Ultrasound* (US), *Ultrasound* (US) merupakan modalitas yang menggunakan tehnik berupa gelombang suara dengan getaran berupa getaran mekanis dan getaran tersebut membentuk suatu gelombang kompresi dan berpindah atau mengalir melalui sebuah medium tertentu dengan frekuensi yang berbeda atau bervariasi. Gelombang suara yang dihasilkan pada *Ultrasound* (US) dapat membantu proses pemecahan molekul-molekul yang terdapat pada jaringan menyebabkan energi mekanis dan panas. Panas akan muncul menjadikan otot, tendon, ligamen, dan persendian mengalami panas kemudian untuk penetrasi jaringan tergantung

pada jenis dan ketebalan jaringan, dan *Ultrasound* (US) juga memiliki dua gelombang yaitu gelombang kontinu dan gelombang intermitten (*pulsed*). (Ismanda, S. N., et al 2020).

Modalitas berikutnya adalah *Transverse friction* pada kasus *De Quervain Syndrom Transverse Friction* merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk mengurangi pembentukan adhesi dan jaringan parut. Cara melakukannya adalah dengan menekan area yang akan di *massage* arah transversal pada jaringan. *Friction* dilakukan 1-2 menit sampai kekakuan terasa berkurang. Teknik latihan ini bertujuan untuk menambah lingkup gerak sendi, mengurangi nyeri, serta mencegah kekakuan (Wareham & Webb, 2016).

Setelah dilakukan modalitas *Transverse friction* pada kasus *De Quervain Syndrom*, modalitas berikutnya adalah *Stretching*, *Stretching* merupakan bentuk penguluran atau peregangan pada otot setiap anggota badan untuk mengurangi dampak cedera yang sangat rentan, meningkatkan fleksibilitas atau kelenturan tubuh serta merelaksasi otot (Sidiartha, 2018).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan, yaitu:

1. Apakah dengan pemberian *ultrasound* pada kasus *De Quervain Syndrome dextra* dapat menurunkan nyeri ?
2. Apakah dengan pemberian *Deep Transverse Friction* dan *Stretching* pada kasus *De Quervain Syndrome dextra* dapat meningkatkan kekuatan otot ?
3. Apakah dengan pemberian *Stretching* pada kasus *De Quervain Syndrome dextra* dapat meningkatkan Lingkup gerak sendi ?
4. Apakah dengan pemberian *Stretching* pada kasus *De Quervain Syndrome dextra* dapat meningkatkan kemampuan fungsional ?
5. Bagaimana menyusun rencana tindakan fisioterapi pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*?

6. Bagaimana memberikan dan mengevaluasi tindakan fisioterapi pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*?

B. Tujuan Penulisan

Berdasarkan pokok permasalahan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui manfaat *ultrasound* dalam menurunkan nyeri pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*.
2. Untuk mengetahui manfaat *Deep Transverse Friction* dan *Stretching* dalam meningkatkan kekuatan otot pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*.
3. Untuk mengetahui manfaat *Deep Transverse Friction* dan *Stretching* dalam meningkatkan lingkup gerak sendi pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*.
4. Untuk mengetahui manfaat *Deep Transverse Friction* dan *Stretching* dalam meningkatkan kemampuan fungsional *wrist hand disability index* pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*.
5. Mampu menyusun rencana tindakan fisioterapi pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*.
6. Mampu memberikan dan mengevaluasi tindakan fisioterapi pada kasus *De Quervain Syndrome dextra*.

C. Manfaat Penulisan

1. Bagi pasien
Meningkatkan pengetahuan mengenai nyeri pada tangan karena *De Quervain Syndrome dextra* dan tentang tindakan medis fisioterapi yang bisa diberikan untuk mengatasi nyeri serta keluhan.
2. Bagi rumah sakit
Dapat memberikan informasi dan bermanfaat untuk meningkatkan pelayanan kesehatan rumah sakit dalam

METODE

A. Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. Ultrasound

a) Definisi

Ultrasound (US) merupakan modlitas yang menggunakan tehnik berupa gelombang suara dengan getaran berupa getaran mekanis dan getaran tersebut membentuk suatu gelombang kompresi dan berpindah atau mengalir melalui sebuah medium tertentu dengan frekuensi yang berbeda atau bervariasi. Gelombang suara yang dihasilkan pada *Ultrasound* (US) dapat membantu proses pemecahan molekul-molekul yang terdapat pada jaringan menyebabkan energi mekanis dan panas. Panas akan muncul menjadikan otot, tendon, ligamen, dan persendian mengalami panas kemudian untuk penetrasi Jaringan tergantung pada jenis dan ketebalan jaringan, dan *Ultrasound* (US) juga memiliki dua gelombang yaitu gelombang kontinu dan gelombang intermitten (*pulsed*). (Ismanda, S. N., et al 2020).

b) *Deep Transverse Friction*

adalah salah satu teknik *massage* dengan melakukan penekanan pada daerah yang mengalami masalah atau keterbatasan. Teknik ini bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah, menurunkan rasa nyeri, dan melepaskan perlengketan jaringan & Imron, 2013).

c) *Stretching*

merupakan proses yang dilakukan untuk menggerakkan atau memanjangkan otot agar bekerja secara optimal dan menunjang aktivitas tubuh ketika berolahraga atau menjalankan aktivitas sehari-hari. Dalam praktiknya sendiri terdapat beberapa teknik dalam melakukan stretching diantaranya *static stretching*, *ballistic stretching*, *passive stretching*, dan *propioceptive stretching*. *Static stretching* sendiri merupakan teknik *stretching* yang dilakukan dengan mengulur otot secara

perlahan menuju titik tidak nyaman akan tetapi tidak nyeri. (Tollison, 2017).

B. Problematika Fisioterapi

Problematika yang terjadi pada kasus ini terdiri atas tiga tingkatan yaitu: *Impairment*, *Functional Limitation* dan *Participation Restriction*.

1. *Impairment*

Impairment diistilahkan dengan problematik yang terjadi pada *body function* atau *structure*, seperti *muscle weakness*, *hypomobility*, *joint pain*, *nerve entrapment* (Achmad, 2019).

2. *Functional Limitation*

Functional Limitation adalah keterbatasan fungsional pasien dalam melakukan kegiatan yang meliputi hambatan dalam kemampuan berpikir, komunikasi, berjalan, mengangkat atau membawa objek, dan melakukan activities daily living (Achmad, 2019).

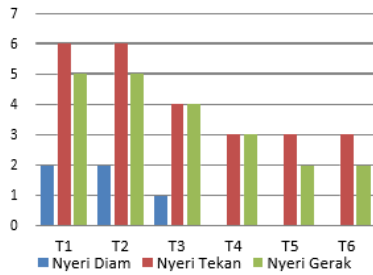
3. *Participation Restriction*

Participation restriction dialami ketika individu memiliki keterbatasan dalam keterlibatannya pada situasi kehidupan dan melakukan interaksi sosial seperti; membersihkan rumah, bekerja, menyiapkan hidangan, berbelanja, dan lain sebagainya (Achmad, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pemeriksaan spesifik dilakukan sebagai tindak lanjut dari pemeriksaan sebelumnya yang memerlukan keakurasian data. Adapun pemeriksaan ini meliputi:

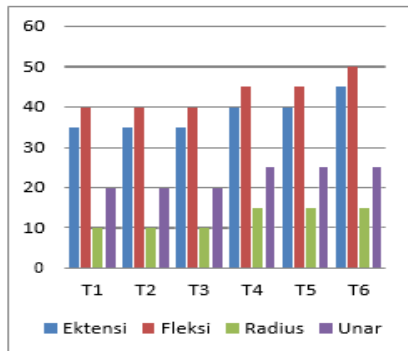
A. Hasil pengukuran nyeri menggunakan VAS



Gambar 1. Grafik Pengukuran Nyeri Menggunakan VAS

Evaluasi pemeriksaan nilai nyeri yang diukur menggunakan VAS dilihat dari T1 sampai dengan T6 didapatkan bahwa adanya penurunan pada nyeri diam T1 bernilai 2 menjadi T6 bernilai 0, sedangkan penurunan pada pemeriksaan nyeri gerak T1 bernilai 5 menjadi T6 bernilai 2, dan ada penurunan pada nyeritekan T1 bernilai 6 menjadi T6 bernilai 3.

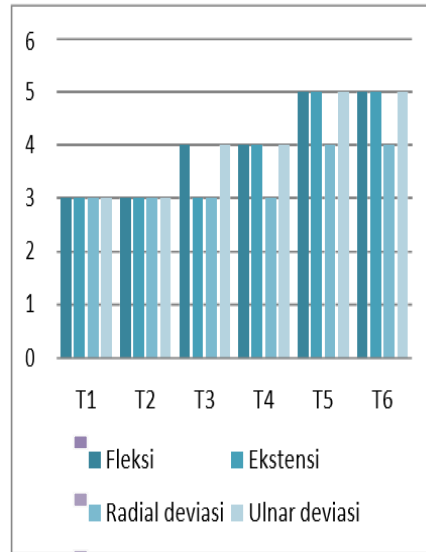
B. Hasil Pengukuran Lingkup Gerak Sendi Menggunakan Goniometer



Gambar 2. Pengukuran Lingkup Gerak Sendi menggunakan Goniometer

Evaluasi hasil pemeriksaan ROM gerak aktif pada *carpometacarpal I Dextra* yang diukur menggunakan goniometer setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapatkan hasil, terjadinya peningkatan lingkup gerak sendi pada T1 S : 35-0-40 dan F : 10-0-20 menjadi T6 S : 45-0-50 dan F : 15-0-25 hal ini dapat terlihat pada grafik di atas

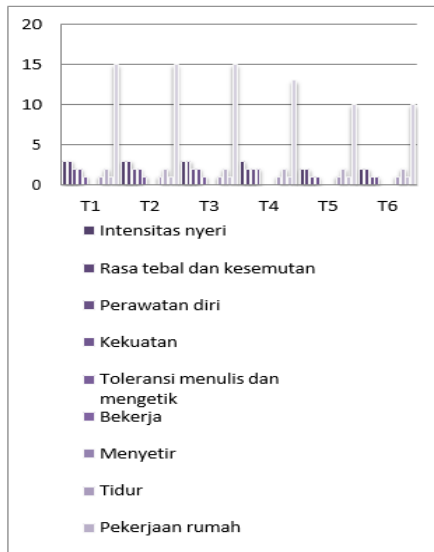
C. Hasil Pengukuran Peningkatan Kekuatan Otot



Gambar 3. Hasil Pengukuran Peningkatan Kekuatan Otot

Evaluasi pemeriksaan kekuatan otot yang dinilai menggunakan MMT setelah dilakukan terapi selama 6 kali adanya peningkatan kekuatan otot *flexi, ekstensi stensi, radial deviasi* dan *ulnar deviasi* T1 bernilai 3 yang berarti mampu bergerak dengan lingkup gerak sendi secara penuh dan melawan gravitasi tetapi belum bisa melawan tahanan minimal, menjadi T6 bernilai 5 yang berarti adanya kontraksi otot, mampu melawan gravitasi dan tahanan maksimal.

D. Hasil Pemeriksaan Evaluasi Kemampuan Fungsional Menggunakan *Wrist Hand Disability Indeks*



Gambar 4. Hasil Pemeriksaan Evaluasi

Evaluasi kemampuan fungsional dengan WHDI setelah dilakukan terapi selama 6 kali adanya peningkatan kemampuan fungsional dari 10 yang ditanyakan pada T1 mendapatkan total 15 yang apabila dimasukkan pada rumus menjadi 30% yang artinya *Moderate*, dan pada T6 mendapatkan total nilai 10 yang apabila dimasukkan pada rumus menjadi 20% yang artinya *Minimal disability*

SIMPULAN

Berdasarkan pemeriksaan yang telah dilakukan sebanyak enam kali terapi dapat disimpulkan bahwa pasien yang bernama Ny. T usia 55 tahun dengan diagnosa *De Quervain Syndrom dextra* dapat diberikan penanganan dengan modalitas *Ultrasound*, *Deep Transverse Friction* dan *Stretching*. Dari penanganan secara menyeluruh tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Setelah pemberian *Ultrasound* didapatkan penurunan nilai nyeri dibuktikan pada pemeriksaan dan evaluasi dengan menggunakan VAS. Diperoleh hasil adanya penurunan pada nyeri diam T1 bernilai 2 menjadi T6 bernilai 0, sedangkan penurunan pada pemeriksaan nyeri gerak T1 bernilai 5 menjadi T6 bernilai 2, dan ada

penurunan pada nyeri tekan T1 bernilai 6 menjadi T6 bernilai 3.

2. Setelah pemberian *Deep Transverse Friction* dan *Stretching* didapatkan peningkatan kekuatan otot dibuktikan pada pemeriksaan dan evaluasi dengan menggunakan MMT. Diperoleh hasil adanya peningkatan kekuatan otot dari T1 bernilai 3 menjadi T6 bernilai 5.
3. Setelah pemberian *Deep Transverse Friction* dan *Stretching* didapatkan peningkatan nilai lingkup gerak sendi dibuktikan pada pemeriksaan dan evaluasi dengan menggunakan Goniometer. Hasil pengukuran terhadap lingkup gerak sendi pada gerakan aktif terjadinya peningkatan pada T1 S : 35-0- 40, F : 10-0-20 menjadi T6 S : 45-0-50, F : 15-0-25. Sedangkan pada gerakan pasif terjadi peningkatan lingkup gerak sendi pada T1 S : 40-0-45, F: 30-0- 30.
4. Setelah pemberian *Deep Transverse Friction* dan *Stretching* didapatkan peningkatan kemampuan fungsional dibuktikan pada pemeriksaan dan evaluasi dengan menggunakan *Wrist hand disability indeks*. Hasil pengukuran Kemampuan Fungsional pada Intensitas nyeri T1 bernilai 3 menjadi T6 nilai 2. Rasa Tebal dan Kesemutan T1 bernilai 3 menjadi T6 nilai 3.
5. Perawatan Diri T1 bernilai 2 menjadi T6 nilai 1. Kekuatan T1 bernilai 2 menjadi T6 nilai 1. Menulis dan Mengetik T1 bernilai 1 menjadi T6 nilai 0. Menyetir T1 sampai T6 memiliki nilai 0. Tidur T1 sampai T6 memiliki nilai 1. Pekerjaan Rumah T1 bernilai 2 menjadi T6 nilai 2. Rekreasi atau olahraga T1 bernilai 1 menjadi T6 nilai 1. Bekerja T1 sampai T6 memiliki nilai 0.
5. Keluhan-keluhan yang dirasakan pasien saat pertama kali diassessment seperti: nyeri pada carpo metacarpal I, keterbatasan gerak, dan penurunan kekuatan otot. Setelah diberikan 6 kali intervensi fisioterapi, sudah ada perubahan pada bagian carpo metacarpal 1 seperti

sudah mampu mengangkat beban dengan tangan dextra.

6. Pasien sudah bisa memotong sayuran walaupun pada jangka waktu lama muncul rasa sakit yang ringan dan pasien sudah bisa kembali memeras baju walaupun pada jangka waktulama muncul rasa sakit yang ringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. (2019). *Physical Therapy Special Test II*. Makassar: Profesional physiotherapy
- Allbrook. (2019). The side of my wrist hurts': De quervain's tenosynovitis'. *australian Journal of general practice*, 48(11), 753-756
- Amanda. F. N, K. (2020). Hubungan gerakan Berulang dan Postur Kerja Tangan Terhadap Kejadian De Quervain Tenosynovitis Syndrome
- Adiatmika. (2021). Hubungan Antara Intensitas Penggunaan Dengan Risiko Kemunculan Sindrome De Quervain Pada Mahasiswawil Program Studi Sarjana Kedokteran Dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum> doi:10.24843.MU.2021.V10.i4. P08
- Dillah, U., & Ali Imron. (2013). Auto Stretching dan Transerve Friction Lebih Baik Daripada Paraffin Bath Dan Transverse Friction. *Jurnal Fisioterapi*
- Elvina Veronica, I Dewa Ayu Inten Dwi Primayanti, I Putu Gede
- Hidayatul, L. E. (2020). Literatur review gambaran Pengaruh
- Ismanda, S. N. (2020). Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Modalitas Ultrasound (US) dan Streching
- Khatri M. Subshash, (2018). *Elektroterapi (Edisi 2)*. Penerbit Buku Kedokteran: EGC
- Netter, Frank, MD. 2016. *Atlas Anatomi Manusia Edisi 6*. Indonesia: Elsevier
- Shen P-C, Chang P-C, Jou I-M, Chen C-H, Lee F-H, Hsieh J-L. Hand tendinopathy risk factors in Taiwan. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(1):e13795. 10. Laoopugsin N, Laoopugsin S. the Study of Work Behaviours and Risks for Occupational Overuse Syndrome. *Hand Surg [Internet]*. 2012;17(02):205–12. Available from: <http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0218810412500207>
- Suryani. A (2018), Syndrome Dee Quervain Diagnosis dan Tatalaksana CDK Vol 45 No. 8 Tahun 2018
- Suryani. A (2018), Sindrom De Quervain Diagnosis Continuing Medical Education, 45, 592-595.
- Sulfandi (2020). *Basic Clinical Musculoskeletal Anatomy In Physiotherapy*. Widya Physio Publishing: Sidoarjo, Jawa Timur, Sofyan.
- Wareham, P., & Web, L (2016). *Hand Exercises*, (November), 1-3.
- Yusuf, H. &. (2015). Penatalaksanaan fisioterapi pada De Quervain Syndrome menggunakan Ultrasound, TENS dan Terapi Latihan di RSUD Kraton Kab. Pena *Jurnal Ilmu Pengetahuandan teknologi*, 25(1).