

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
TENDINITIS SUPRASPINATUS SINISTRA DENGAN MODALITAS
ULTRASOUND, TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION
(TENS) DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD KRATON
KABUPATEN PEKALONGAN**

Yayang Yuliana Cipta^{*)} dan Eko Budi Prasetyo

Program studi DIII Fisioterapi FIK – Universitas Pekalongan
Email : yayangyuliana24@gmail.com ; hasan143173@gmail.com

ABSTRACT

Background : *Supraspinatus Tendinitis* is inflammation of the *supraspinatus tendon* due to repeated friction of the tendon for a long time. *Supraspinatus Tendinitis* occurs at the age of 30-70 years, 20% to 33% in the adult population. The problem of physiotherapy in the case of *Supraspinatus Tendinitis* is the presence of muscle spasm, tenderness and motion pain, limitation of LGS, decreased muscle strength and decreased functional activity. In the case of *Supraspinatus Tendinitis* the modalities used are *Ultrasound*, *TENS* and Exercise Therapy.

Objective : To determine the effect of Ultrasound, TENS and Exercise Therapy

Method : Research with descriptive analytical method. The method of collecting data uses the Autoanamnesis method. The research design used was a case study. The subjects of this study were patients with *Supraspinatus Tendinitis* using research instruments to examine spasm, pain, muscle strength, scope motion of joint (LGS), and functional activity.

Results : From the therapy 6 times the results were obtained: (1) There was a decrease in muscle spasm at T1 = 1 to T6 = 0, (2) There was a decrease in tenderness at T1 = 6 to T6 = 2, and motion T1 = 6 to T6 = 3, (3) There is an increase in muscle strength T1 = 4 to T6 = 5, (4) There is an increase in LGS active flexion movement T1 = 105° to T6 = 120°, in abduction T1 = 90° to T6 = 120°, and LGS passive to flexion motion T1 = 135° becomes T6 = 145°, and in abduction T1 = 115° becomes T6 = 130°, (4) There is an increase in functional activity with a total score of T1 = 60 (moderate dependence) to T6 = 33 (mild dependence).

Conclusion : Physiotherapy with Ultrasound, TENS and Exercise Therapy Interventions can reduce the problems that arise in the condition of *Supraspinatus Tendinitis*.

Suggestion : Know more deeply about the condition of *Supraspinatus Tendinitis*

Keywords : *Tendinitis Supraspinatus*, *Ultrasound*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* and Exercise Therapy.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menjumpai orang-orang yang mengeluh mengalami gangguan gerak dan fungsi dasar tubuh terutama di dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari, dimana mengeluh tentang menurunnya kemampuan fungsional. Hal ini dikarenakan sendi bahu merupakan salah satu persendian yang paling

sering digunakan manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari termasuk ketika melakukan sebuah pekerjaan.

Prevalensi *Tendinitis Supraspinatus* banyak terjadi pada orang dewasa muda, umumnya terjadi pada karyawan kantor, penulis, dan umumnya terjadi pada usia 30-70 tahun, dari 20% sampai 33% pada

populasi dewasa (Yunida, et al., 2015).

Nyeri bahu dengan penyebab gerak dan fungsi yang paling sering terjadi adalah disebabkan oleh *Tendinitis Supraspinatus* (Kuntoono, 2008). *Rotatorcuff* adalah grup dari empat otot yang terdiri dari *Muscle Supraspinatus*, *Muscle Infraspinatus*, *Muscle Subscapularis*, dan *Muscle Teres minor*, dan cedera yang paling sering terjadinya adalah cedera pada otot *Supraspinatus* (Kevin L et al., 2009).

M. supraspinatus berorigo di *fossa supraspinata* dan berinsertio dibagian tuberculum majus, otot ini memperkuat *humerus* pada lekuk sendi, menegangkan *capsula articularis* dan abduksi lengan dipersarafi oleh *n. suprascapularis* C4-C6 (Appley, 1993).

Abduksi aktif baik dinamik maupun isometrik menimbulkan nyeri, terutama pada ROM 60°-120° yang biasa dinamai *painfull arc* yang berarti ada kompresi yang bersifat sementara dari suatu struktur yang terasa sakit.

Gerak fisiologis fleksi-ekstensi dalam *bidang sagital* dengan ROM fleksi 180° dan ekstensi 60° dengan *stretch end feel (elastic)* dan gerak *arthrokinematicnya* berupa *spin*. Gerak fisiologi abduksi dalam *bidang frontal* dengan ROM 90° dan *elastic harder end feel*, gerak *arthrokinematicnya* berupa *caudal translasi*. Gerak fisiologi internal rotasi dalam *bidang transversal* dengan ROM 100° dan *elastic end feel*, gerak *arthrokinematicnya* berupa *dorsal translasi*. Gerak fisiologi eksternal rotasi dalam *bidang transversal* dengan ROM 80° dan *elastic end feel*, gerak

arthrokinematicnya berupa *ventral translasi*. Gerak fisiologi horizontal abduksi dan adduksidalam *bidang transversal* ROM 110° dan 30° dengan *elastic end feel*, gerak *arthrokinematicnya* berupa *ventral translasi* dan *dorsal translasi* (Clarkson, 2000).

Tendinitis supraspinatus adalah peradangan pada tendon *supraspinatus* akibat gesekan tendon terhadap *caput humeri* dan *acromion* yang bekerja terlalu berat secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama (Hasibuan, 2007).

Penyebab *Tendinitis Supraspinatus* berupa cidera langsung yang mengenai bahu ataupun juga karena cidera atau trauma yang disebabkan oleh kerja *m. supraspinatus* yang berlebihan (Sujudi, 1989 dalam Yunida, 2015).

Tanda dan gejala *Tendinitis Supraspinatus* antara lain :

- a. Adanya nyeri tekan pada tendon *supraspinatus*.
- b. Keterbatasan gerak pada sendi bahu terutama untuk gerakan abduksi.
- c. *Painful arc* saat melakukan gerak abduksi 60°-120°.
- d. *Resisted abduksi* kadang nyeri.
- e. Kelemahan pada otot-otot *rotator cuff* (Kuntoro, 2007).

Spasme otot dapat terjadi karena reaksi spontan dari suatu otot karena proteksi terhadap rasa nyeri, reaksi potensi lain adalah penderita berusaha menghindari dari gerakan yang menyebabkan gerakan nyeri sehingga akan mengganggu proses latihan atau terapi. Apabila dibiarkan terus menerus akan mengakibatkan kekakuan sendi, spasme otot, pemendekan otot atau *atrofi* dan

gangguan fungsional pada tungkai (Mardiman dkk, 1993).

Ultrasound efektif untuk mengurangi nyeri pada spasme karena *ultra sound* dapat meningkatkan ambang rangsang, mekanisme dari efek termal panas dan mekanik (*micromassage*), dimana akan terjadi peningkatan metabolisme lokal, peningkatan sirkulasi, selain itu terapi *ultrasound* juga berpengaruh terhadap ekstensibilitas jaringan ikat dan regenerasi jaringan (Sujanto, 2002).

Nyeri didefinisikan sebagai rasa yang tidak menyenangkan dan merupakan pengalaman emosional yang berhubungan dengan kerusakan jaringan baik yang aktual maupun potensial (Price dkk, 2008). Skala VAS (*Value Analog Scale*) Merupakan suatu alat pengukuran derajat nyeri dengan menunjukkan titik pada garis skala nyeri (0 – 10 cm) salah satu titik ujung tidak nyeri dan ujung yang lain menunjukkan nyeri yang hebat.

TENS dapat mengurangi nyeri, karena TENS mampu mengaktifkan baik saraf berdiameter besar maupun kecil yang akan menyampaikan berbagai informasi sensoris ke saraf pusat. Efektifitas TENS dapat diterangkan lewat teori *gerbang control* (Sujatno, 1999).

Adanya rasa nyeri pada daerah shoulder menyebabkan keterbatasan gerak pada shoulder, untuk itu perlu diperiksa LGS shoulder dengan menggunakan goniometer. Goniometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur seberapa luas gerak sendi dalam ukuran derajat (Clarkson, 2000).

Penurunan nilai kekuatan otot terjadi karena pasien enggan untuk

menggerakkan sendi bahu atau imobilisasi lama sehingga kekuatan ototpun menurun. Pemeriksaan kekuatan otot penggerak shoulder dilakukan dengan menggunakan MMT (*Manual Muscle Testing*). MMT adalah suatu usaha untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam mengkontraksikan otot atau kelompok ototnya secara *voluntary* (Luklukaningsih, 2009).

Menilai kemampuan aktivitas fungsional pasien dengan menggunakan indeks SPADI . Dengan kriteria penilaian angka 0: tidak mengalami kesulitan dan 10: sangat sulit sekali. Nilai total dari pemeriksaan gangguan fungsional dengan menggunakan indeks disability dari SPADI menggunakan perhitungan yaitu :Jumlah nilai dibagi 130 dikali 100 (Roach et al, 1991).

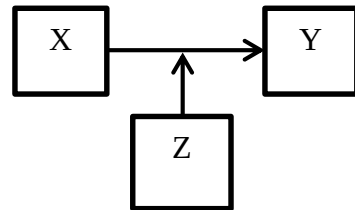
Wahyu (2013), menyatakan bahwa Terapi latihan yang dilakukan secara bertahap dengan metode latihan *Hold Relax* menyebabkan penguluran struktur jaringan lunak seperti otot dan tendon yang nantinya akan memelihara fleksibilitas dari jaringan tersebut sehingga mempengaruhi peningkatan lingkup gerak sendi, peningkatan kekuatan otot dan peningkatan kemampuan fungsional.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode deskriptif analitik, yaitu suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu system pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Rancangan penelitian

yang digunakan adalah rancangan studi kasus (Notoatmojo, 2010).

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut.



X :Keluhan pasien sebelum diberikan program fisioterapi

Y :Keluhan pasien setelah diberikan program fisioterapi

Z :Program fisioterapi

Permasalahan yang terjadi pada pasien sebelum dilakukan program fisioterapi adalah adanya spasme otot, nyeri tekan dan nyeri gerak, penurunan LGS, penurunan kekuatan otot dan penurunan kemampuan aktivitas fungsional. Sebelumnya pasien menjalani pemeriksaan fisioterapi diantaranya pemeriksaan spasme dengan palpasi, nyeri dengan VAS (*Visual Analogue Scale*), LGS dengan goniometer, kekuatan otot dengan MMT, dan kemampuan aktivitas fungsional dengan SPADI.

Dalam hal ini modalitas yang diberikan adalah *Ultrasound*, *TENS* dan terapi latihan.

Prosedur pengambilan atau pengumpulan data mencakup data primer dan data sekunder.

Metode interview digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara tanya jawab antara fisioterapis dengan pasien yaitu dengan anamnesis langsung dengan pasien (auto anamnesis). Metode observasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan pasien selama diberikan terapi.

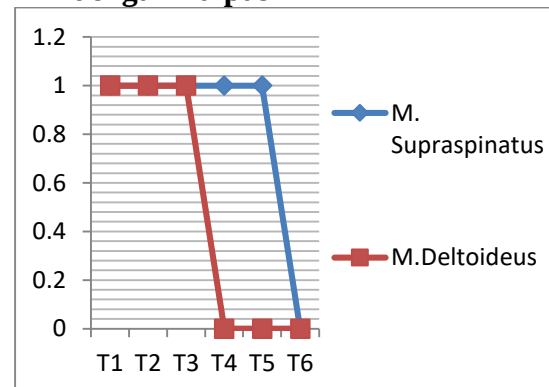
Data sekunder dalam studi dokumentasi mengamati dan mempelajari perkembangan pasien, dalam studi pustaka diperoleh dari buku-buku, artikel, e-book dan jurnal yang berkaitan dengan kondisi *Tendinitis Supraspinatus*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Spasme dengan palpasi

Spasme otot dengan palpasi yaitu dengan cara menekan dan memegang tubuh pasien untuk mengetahui ketegangan otot supraspinatus. Untuk kriteria penilaian sebagai berikut. (0) = tidak ada spasme (1) = ada spasme (Mardiman dkk, 1993).

Grafik 1 Evaluasi Spasme Otot dengan Palpasi

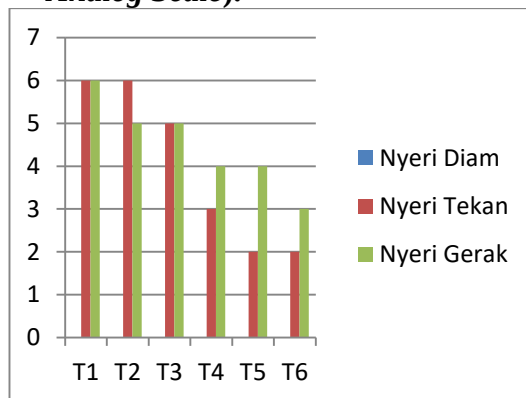


Dari grafik 1 tersebut di dapatkan hasil terdapat pengurangan spasme pada otot *supraspinatus* dan otot *deltoideus shoulder sinistra* dengan hasil T1 sampai T5 pada otot *supraspinatus* nilai 1 dan T6 menjadi 0. Pada otot *deltoideus* pengurangan spasme mulai dari T4 dengan T1 sampai T3 hasil 1 menjadi T4 sampai T6 hasil 0.

2. Nyeri dengan skala VAS

Skala VAS (*Visual Analog Scale*) merupakan alat pengukuran derajat nyeri dengan menunjukkan titik pada garis nyeri (0–10cm) salah satu titik ujung tidak nyeri dan ujung yang lain menunjukkan nyeri tak tertahankan (Wall and Melzack, 1999).

Grafik 2 Evaluasi Derajat Nyeri dengan Skala VAS (*Visual Analog Scale*).

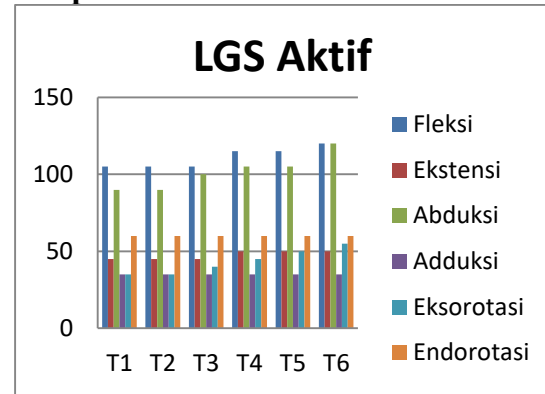


Dari grafik 2 tersebut di dapatkan hasil terdapat penurunan nyeri tekan pada tendon *m.supraspinatus shoulder sinistra* dengan T1 sampai T2 hasil 6, T3 dengan hasil 5, T4 hasil 3 menjadi T5 sampai T6 dengan hasil 2. Terdapat penurunan nyeri gerak pada gerakan abduksi dengan T1 hasil 6, T2 sampai T3 dengan hasil 5, T4 sampai T5 hasil 4 menjadi T6 dengan hasil 3.

3. Lingkup Gerak Sendi dengan goneometer

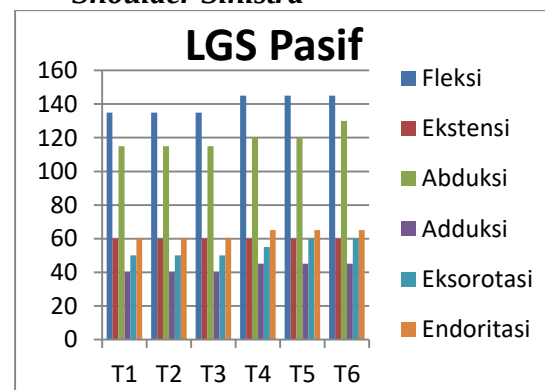
Untuk evaluasi lingkup gerak sendi bahu dengan menggunakan goneometer, yaitu dengan mengukur seberapa luas gerak sendi dalam ukuran derajat.

Grafik 3 Evaluasi Pengukuran Lingkup Gerak Sendi Aktif pada *Shoulder Sinistra*



Dari grafik 3 di atas tersebut di dapatkan hasil peningkatan LGS Aktif shoulder sinistra yaitu pada gerak fleksi mulai pada terapi ke 4, dengan T1 sampai T3 dengan hasil 150°, pada T4 sampai T5 dengan hasil 115° dan T6 hasil 120°. Pada gerak abduksi mulai pada terapi ke 3, dengan T1 sampai T2 hasil 90°, pada T3 hasil 100°, T4 sampai T5 dengan hasil 105° dan T6 hasil 120°.

Grafik 4 Evaluasi Pengukuran Lingkup Gerak Sendi Pasif pada *Shoulder Sinistra*



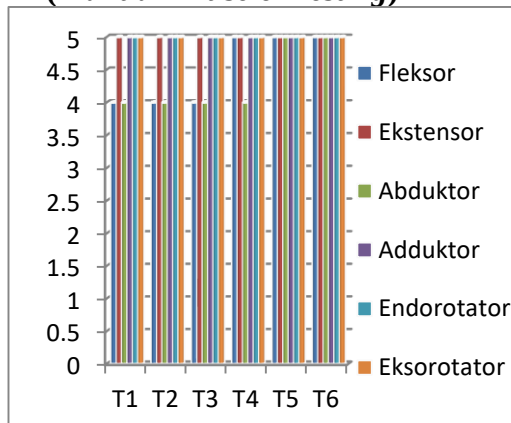
Dari grafik 4 tersebut didapatkan adanya peningkatan LGS pasif terdapat peningkatan dari gerak fleksi pada terapi ke 4, dengan T1 sampai T3 hasil 135°,

dan pada T4 sampai T6 menjadi 145° dan pada gerak abduksi terdapat peningkatan mulai dari terapi ke 4 juga, dengan T1 sampai T3 hasil 115°, pada T4 sampai T5 dengan hasil 120° dan pada T6 menjadi 130°.

4. Kekuatan Otot dengan MMT

Evaluasi kekuatan grup otot bahu yaitu dengan menggunakan MMT (*Manual Muscle Testing*) (Luklukaningsih, 2009).

Grafik 5 Evaluasi Pemeriksaan Kekuatan Otot dengan MMT (*Manual Muscle Testing*)

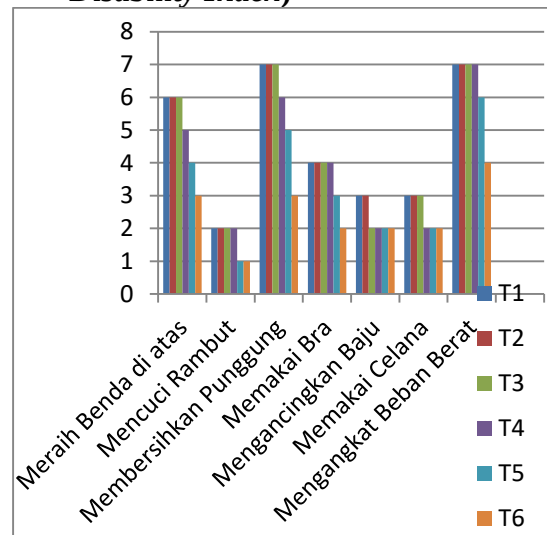


Dari grafik 5 di atas di dapatkan hasil adanya kelemahan grup otot fleksor dan abductor, setelah dilakukan terapi selama 6 kali terdapat peningkatan kekuatan otot pada grup otot fleksor pada terapi ke 4 dengan T1 sampai T3 nilai 4 dan pada T4 sampai T6 menjadi 5, dan peningkatan kekuatan otot pada grup otot abductor pada terapi ke 5 dengan hasil T1 sampai T4 nilai 4, pada T5 sampai T6 menjadi 5.

5. Kemampuan Aktivitas Fungsional dengan indeks SPADI

Untuk evaluasi aktivitas fungsional yang dilakukan dengan indeks *SPADI* diperoleh hasil bahwa pada semua item skala *SPADI* yang tadinya total scor nilai nya 60 (kesulitan sedang) menjadi 46 (kesulitan ringan).

Grafik 6 Evaluasi Grafik Indeks SPADI (*Shoulder Pain and Disability Index*)



Dari grafik 5 diatas dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan aktivitas fungsional yang di ukur dengan menggunakan indeks *SPADI* pada terapi ke 3 saat aktivitas mengancingkan baju, dan peningkatan pada terapi ke 4 pada saat aktivitas meraih benda di atas dan saat memakai celana, sedangkan peningkatan aktivitas pada terapi ke 5 yaitu saat aktivitas mencuci rambut, membersihkan punggung dan memakai bra, pada peningkatan aktivitas di terapi ke 6 pada saat mengangkat beban berat, dari terapi yang pertama hingga terapi yang keenam diperoleh hasil

bahwa pada semua item skala *SPADI* yang tadinya total skor nilainya 60 dengan arti kesulitan sedang dan pada terapi yang keenam menjadi 46 dengan arti kesulitan ringan.

SIMPULAN

Pada pasien atas nama Ny. DD (66 tahun) dengan kondisi *Tendinitis Supraspinatus Sinistra* tindakan terapi sebanyak 6x, hasil terapi akhir dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat pengurangan spasme pada otot *supraspinatus* dan otot *deltoideus shoulder sinistra* dengan hasil T1 pada otot *supraspinatus* 1 menjadi 0. Pada otot *deltoideus* pengurangan spasme mulai dari T4 dengan T1 hasil 1 menjadi T6 hasil 0.
2. Terdapat penurunan nyeri tekan pada *tendon m.supraspinatus shoulder sinistra* dengan T1 hasil 6 menjadi T6 dengan hasil 2. Terdapat penurunan nyeri gerak pada *shoulder sinistra* dengan T1 hasil 6 menjadi T6 dengan hasil 3.
3. Terdapat peningkatan kekuatan otot pada gerak *fleksi* dan gerak *abduksi*. Pada gerak *fleksi* mulai dari T4 dengan T1 nilai kekuatan otot 4 (mampu melawan tahanan minimal) dan T6 dengan nilai 5. Pada gerak *abduksi* peningkatan kekuatan otot mulai dari T5 dengan T1 nilai kekuatan otot 4 menjadi T6 dengan nilai 5.
4. Terdapat peningkatan LGS aktif dan pasif pada gerak *fleksi* dan gerak *abduksi shoulder sinistra*.
5. Terdapat peningkatan aktivitas fungsional yang diukur dengan skala *SPADI* dengan intensitas nyeri, meraih benda di atas, mencuci rambut, membersihkan

punggung, memakai bra, mengancingkan baju, memakai celana dan mengangkat beban berat.

DAFTAR PUSTAKA

- Apley, A. Graham. 1993. *Buku Ajar Orthopedi Fraktur*. Sistem Apley. 7th ed, Widya Medika
- Clarkson, Hazed M, 2000; *Musculoskeletal Assesment joint Rnge of Motion and Muscle Streght*, Second Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Maryland, hal.102, 109-121
- Hasibuan. Junianto, P. 2007. *Tanda dan gejala penyebab tendinitis supraspinatus*.
- Kevin Laudner and Rob Sipes, 2009. *The Incidence of Shoulder Injury among Collegiate Overhead Athletes*, Journal of Intercollegiate Sport, 2, 260268)
- Kuntono, H. P., 2008. *Aspek Fisioterapi Syndroma Nyeri bahu dalam Kupas Tuntas Frozen Shoulder*, Surabaya.
- Luklukaningsis Zuyina, 2009, *Sinopsis Fisioterapi untuk Terapi Latihan*, Penerbit Mitra Cendekia Yogyakarta, Yogyakarta.
- Mardiman, Sri, dkk, 1994; *Dokumentasi Persiapan Praktek Profesional Profesi (DPPPF)*: Akademi Fisioterapi Surakarta Depkes; Surakarta, hal. 8-35)
- Price Sylvia A, Willson dan Lorraine M, 2005; *Patofisiologi*, Edisi 6,

Penerbit EGC, Jakarta. Hal. 1063.

Roach, Budiman KE dan Mark E, songsirijied, N, et al, 1991, *Shoulder Paint and Disability Index Arthritis CareRes*. Hal. 134-149

Sujanto, Ig, et all, 1999; *Sumber Fisis*, Politeknik Kesehatan. Surakarta: Surakarta Hal. 103-124

Sujudi, 1989: *Fisioterapi pada Nyeri Bahu dengan Latihan*. Makalah Temu Il miah Tahunan Fisioterapi, Surabaya

Wall Patrick D. Melzack Ronald. 1999. *Text Book of Pain*, Fourth. Edition. Elsevier, Chulchill Livingstone. USA.