

**PENGARUH *KINESIO TAPPING* DAN *FRICTION*
MASSAGE UNTUK MENGURANGI NYERI
TENDINITIS SUPRASPINATUS:
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
In Suswiyati
1610301025

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *KINESIO TAPPING* DAN *FRICTION*
MASSAGE UNTUK MENGURANGI NYERI
TENDINITIS SUPRASPINATUS:
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
In Suswiyati
1610301025

Telah Memenuhi Pesyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Riska Risty Wardhani, M. Biomed

Tanggal : Rabu, 5 Agustus 2020

Tanda Tangan :



PENGARUH KINESIO TAPPING DAN FRICTION MASSAGE UNTUK MENGURANGI NYERI TENDINITIS SUPRASPINATUS: NARRATIVE REVIEW¹

Iin Suswiyati², Riska Risty Wardhani³

ABSTRAK

Latar Belakang : Kegiatan industri sangat berperan disektor ekonomi dan pariwisata. Dalam berkembangnya sebuah industri menuntut pekerja untuk bekerja secara cepat dan optimal. Kondisi ini membuat pekerja mengalami beberapa gangguan akibat posisi statis, lama kerja dan massa kerja sehingga munculnya keluhan-keluhan dalam tubuhnya. Salah satunya adalah *tendinitis supraspinatus*. *Tendinitis supraspinatus* adalah kondisi peradangan pada tendon *supraspinatus* yang ditandai dengan nyeri disekitar bahu yang disertai dengan keterbatasan gerak pada sendi bahu. Sehingga untuk menanggulangi hal tersebut adanya intervensi *kinesio tapping dan friction massage*.

Tujuan : Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan *kinesio tapping* pada *friction massage* terhadap penurunan nyeri *tendinitis supraspinatus*.

Metode : Penelitian ini menggunakan penelitian narrative riview, Pencarian jurnal di lakukan di portal jurnal online seperti *Science Direct, Google Scholar, dan PubMed* kriteria inklusi dalam penelitian ini full text tentang intervensi *kinesio tapping* pada *friction massage*. di terbitkan minimal dalam kurun waktu 2010-2020, dan metode yang di gunakan adalah *Experimental Studi, Randomize control trial, dan Kuantitatif Studi*.

Hasil : Hasil Review 5 jurnal *kinesio tapping* bahwa ada pengaruh *kinesio tapping* terhadap penurunan nyeri *tendinitis supraspinatus*. Hasil Review 5 jurnal *friction massage* bahwa ada pengaruh *friction massage* terhadap penurunan nyeri *tendinitis supraspinatus*.

Simpulan : *kinesio tapping* dan *friction massage* sama-sama mempunyai pengaruh dalam menurunkan nyeri *tendinitis supraspinatus*.

Saran : *kinesio tapping* dan *friction massage* dapat di berikan sebagai alternative intervensi untuk pasien yang mengalami nyeri *tendinitis supraspinatus*.

Kata Kunci : *Kinesio Tapping, Friction Massage, Tendinitis Supraspinatus*
Kepustakaan : 30 referensi (2000-2019)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Prodi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENGARUH *KINESIO TAPPING* DAN *FRICTION MASSAGE* UNTUK MENGURANGI NYERI *TENDINITIS SUPRASPINATUS*: NARRATIVE REVIEW¹

Iin Suswiyati², Riska Risty Wardhani³

ABSTRACT

Background: Industrial activities play a very important role in the economy and tourism sector. In developing an industry requires workers to work quickly and optimally. This condition causes workers to experience some disturbance due to their static position, length of work and work mass resulting in complaints in their bodies. One of them is *supraspinatus tendinitis*. *Supraspinatus tendinitis* is an inflammatory condition in the supraspinatus tendon which is characterized by pain around the shoulder accompanied by limited motion in the shoulder joint. Thus, to overcome this, there is kinesio tapping and friction massage interventions. **Objective:** The study was to determine the difference in the effect of adding kinesio tapping to friction massage on reducing *supraspinatus tendinitis* pain. **Method:** This study used a narrative review research. Journal searches were conducted on online journal portals such as Science Direct, Google Scholar, and PubMed. The inclusion criteria in this study were full text on kinesio tapping intervention in friction massage published at least in the period 2010-2020, and the methods used were Experimental Studies, Randonize Control Trials, and Quantitative Studies. **Result:** The results of a review of five kinesio tapping journals showed that there was an effect of kinesio tapping on the reduction of supraspinatus tendinitis pain. The results of a review of five friction massage journals show that there is an effect of friction massage on reducing supraspinatus tendinitis pain. **Conclusion:** kinesio tapping and friction massage both have an effect on reducing supraspinatus tendinitis pain. **Suggestion:** kinesio tapping and friction massage can be provided as alternative interventions for patients who experience supraspinatus tendinitis pain.

Keyword : Kinesio Tapping, Friction Massage, *Tendinitis Supraspinatus*

References : 30 source (2000-2019)

¹Title

²Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Kegiatan industri sangat berperan disektor ekonomi dan pariwisata. Dalam berkembangnya sebuah industri menuntut pekerja untuk bekerja secara cepat dan optimal. Kondisi ini membuat pekerja mengalami beberapa gangguan. Posisi statis, lama kerja dan massa kerja mengakibatkan munculnya keluhan-keluhan dalam tubuhnya. Bagian tubuh yang sering dikeluhkan meliputi otot leher, bahu, lengan, tangan, punggung, pinggang, dan otot-otot bagian bawah. Pencegahan keluhan muskuloskeletal di tempat kerja hanya dapat dilakukan dengan memahami dengan baik faktor-faktor penyebabnya. Faktor penyebab terjadinya keluhan muskuloskeletal disebabkan oleh banyak faktor diantaranya yaitu beban kerja, posisi tubuh saat bekerja, frekuensi dan durasi (Salami, 2015). *International Labour Organization* (ILO) melaporkan bahwa gangguan muskuloskeletal saat ini 59 % di Republik Korea. Di Inggris 14%, Belanda 12% mengalami gangguan muskuloskeletal (Yunida, *et al.*, 2015). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas, 2013) prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia akibat bekerja sebagai

pengrajin tenun yaitu di Bali (19,3%), diikuti Aceh (18,3%), Jawa Barat (17,5%) dan Papua (15,4%). Peneliti dari Pusat Riset dan Pengembangan Ekologi kesehatan Departemen Kesehatan pada 2004. Hasilnya menunjukkan bahwa gangguan muskuloskeletal akibat menenun di Yogyakarta 41,6% mengeluhkan nyeri di punggung, bahu, dan pergelangan tangan. Pada penelitian (Enny, 2018) dalam jurnal ergonomi Indonesia bahwa nyeri bahu akibat bekerja sebagai pengrajin tenun di industri tenun ikat Denpasar sebesar 66,67% pada bahu kanan dan bahu kiri.

Banyak kegiatan yang menggunakan tenaga manusia secara manual. Hal tersebut bila tidak dilakukan secara benar, maka akan mengakibatkan gangguan pada sistem otot, tulang, tendon, dan saraf, yang disebut dengan *muskuloskeletal disorders*. Postur kerja yang tidak ergonomi mengakibatkan keluhan *muskuloskeletal disorder*. Semakin buruk postur kerja, maka keluhan muskuloskeletal semakin besar (Evadarianto dan Dwiyantri, 2017). Hal ini terjadi karena adanya statis postur pada saat bekerja dalam jangka waktu yang cukup lama, bekerja lebih dari 7 jam sehari. Faktor pekerjaan yang

berperan penting pada gangguan otot rangka adalah gerakan berulang, gerakan dengan tenaga yang kuat, penekanan, posisi kerja yang menetap atau tidak ergonomis, atau getaran.

Statik postur pada saat bekerja dalam jangka waktu yang cukup lama mengakibatkan kerja otot yang berlebihan, sehingga otot menjadi tegang, *spasme*, *tightness* dan *stiffness*. Pada kondisi *Tendinitis supraspinatus* gangguan fisik yang dirasakan berupa nyeri pada bahu, terlebih ketika bahu digerakan ke atas dan kesamping. Sedangkan gangguan fungsional yang dialami yaitu dikarenakan adanya rasa nyeri sehingga penderitanya merasa tidak nyaman ketika menggunakan bahunya untuk aktivitas, sehingga aktivitas fungsionalnya terganggu. Sindroma nyeri bahu hampir selalu ditandai adanya rasa nyeri pada bahu saat melakukan aktivitas gerakan yang melibatkan sendi bahu sehingga yang bersangkutan ketakutan menggerakan sendi bahu. Keadaan seperti ini bila dibiarkan dalam waktu yang relatif lama menjadikan bahu menjadi kaku. Nyeri bahu dengan penyebab gerak dan fungsi yang paling sering terjadi adalah disebabkan oleh *Tendinitis Supraspinatus* (Kuntono, 2008).

Adapun ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan kesehatan adalah

إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصَلِّيهِمْ نَارًا
كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا
غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا
حَكِيمًا

Artinya: “*Sesungguhnya orang-orang yang kafir kepada ayat-ayat Kami, kelak akan Kami masukkan mereka ke dalam neraka. Setiap kali kulit mereka hangus, Kami ganti kulit mereka dengan kulit yang lain, supaya mereka merasakan azab. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana*”. (QS. An-Nisaa : 56).

Ayat tersebut menjelaskan tentang nociceptor pada kulit yang membuat kita merasakan nyeri, yaitu reseptor sensorik menanggapi rangsangan yang melukai jaringan. Mereka berada di ujung akson neuron sensorik.

Seperti yang tercantum dalam PERMENKES NO. 80, 2013 bahwa Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan kelompok untuk memelihara, mengembangkan dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis, dan mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi. Dari pengertian diatas maka fisioterapi berperan besar dalam mengobati gangguan gerak dan fungsi akibat nyeri *Tendinitis Supraspinatus*.

METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode *Narrative Review*, Narrative review adalah sebuah penjelasan tentang sebuah topik tertentu. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi beberapa studi yang menggambarkan suatu masalah. Narrative review tidak mempunyai pertanyaan penelitian atau strategi pencarian yang spesifik, hanya topik yang penting. Narrative review tidak sistematis dan tidak mengikuti protokol yang ditentukan. Tidak ada standar atau panduan protokol. Meskipun reviewers akan mempelajari tentang masalahnya, tetapi tidak sampai pada pemahaman yang komprehensif (Demiris, Oliver dan Washington, 2019).. Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi, memilih, dan menilai literature penelitian yang relevan yang difokuskan untuk dibahas. Penelitian dilakukan dengan melakukan review secara sistematis yang kemudian hasil dari review tersebut disimpan secara terstruktur. Review secara sistematis dilakukan untuk mendapatkan informasi penting dari literature penelitian sehingga informasi dari literature tersebut mudah untuk digunakan nantinya (Isnaini et al., 2018). Variabel bebas pada penelitian

ini adalah *Kinesio Tapping* dan *Friction Massage*, sedangkan veribel terikat adalah penurunan nyeri *Tendinitis Supraspinatus*. Kriteria inklusi yang di butuhkan dalam mendapat jurnal yang di pilih adalah:

- a. Jurnal yang berasal dari Google Scholar, PubMed dan Scient Direct
- b. Jurnal yang tahun terbit minimal mulai dari 2010-2020
- c. Tipe Studi Desain penelitian yang diambil dalam penuluruhan ilmiah ini adalah Experimental Studi, Randonize Control Trial, dan Kualitatif Studi.

Sedangkan kriteria eksklusinya yaitu:

- a. Jurnal yang berasal dari artikel google tanpa sumber
- b. Jurnal yang tahun terbit < tahun 2010
- c. Tipe jurnal yang editorial atau expert opinion
- d. Jurnal yang nilai validitasnya buruk.

Pada penelitian ini menggunakan dua tehnik pengulasan untuk menyaring semua referensi yang akan diambil dan dipilih untuk penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dengan mengikuti langkah yaitu dengan 1. Membaca judul dan Abstrak, dan 2. Dengan membaca full-teks. Yang kemudian di susun dalam kerangka kerja alat pencarian/search tool dengan pola PICO (population/patient, intervention, comparison, outcome).

PICO merupakan salah satu kerangka kerja yang populer dalam

studi kuantitatif yang biasanya berawal dari pertanyaan klinis yang secara khusus berkaitan dengan efektifitas terapi atau intervensi. Yang kemudian data dari semua literature disajikan dalam table kerangka kerja sebagai berikut.

PICO ELEMENT	KEYWORD
P (Population or Patient or Problem)	Laki laki atau Perempuan usia 18-75 tahun
I (Intervention)	
C (Comparison)	Kinesio tapping dan Friction massage
O (Outcome)	-
	Mengurangi nyeri tendinitis supraspinatus

Berdasarkan hasil penelusuran di Google Scholar, PubMed dan Scient Direct dengan kata kunci kinesio tapping, friction massage, tendinitis supraspinatus, tendinitis rotator cuff. Peneliti menemukan 22 jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Sebanyak 22 jurnal yang ditemukan sesuai kata kunci pencarian tersebut kemudian dilakukan screening , sebanyak 12 jurnal dieksklusi karena tidak tersedia full text, sebanyak 12 jurnal dieksklusi karena tidak terlalu spesifik membahas mengenai penurunan nyeri tendinitis supraspinatus, sehingga didapatkan 10 jurnal full text dan sesuai untuk dilakukan review.

HASIL PENELITIAN

Peneliti menemukan 22 jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Sebanyak 22 jurnal yang ditemukan sesuai kata kunci pencarian tersebut kemudian dilakukan screening , sebanyak 12 jurnal dieksklusi karena tidak tersedia full text, sebanyak 12 jurnal dieksklusi karena tidak terlalu spesifik membahas mengenai penurunan nyeri tendinitis supraspinatus, sehingga didapatkan 10 jurnal full text dan sesuai untuk dilakukan review.

Hasilnya, sepuluh jurnal yang memenuhi kriteria yang akan diperiksa untuk ditinjau. Ringkasan studi yang disertakan disajikan dalam narasi sebagai berikut :

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Dalam artikel yang menjadi rujukan, mempunyai responden dengan usia yang beragam. Usia minimal yang digunakan yaitu 18 tahun dan usia maksimal yaitu 75 tahun (Shamim Samreana *et al*, 2017; Miccinilli Sandra *et al*, 2018; Ariel Desjardins-Charbonneau, *et al*, 2015; Abhiram R. Bhashyam, *et al* 2018; H.Karvanna, *et al*, 2011; Gamze fienbursa, 2011).

b. Jenis Kelamin

Untuk karakteristik jenis kelamin ada yang dominan laki-laki dan juga ada yang dominan perempuan yang dijadikan responden oleh artikel yang menjadi rujukan. Artikel rujukan yang mempunyai responden dominan laki-laki sebanyak 138 dan yang dominan perempuan sebanyak 177 (Miccinilli Sandra et al, 2018; Ariel Desjardins-Charbonneau, et al, 2015; Gamze fienbursa, 2011).

c. Pekerjaan

Dalam artikel yang menjadi rujukan, responden mempunyai pekerjaan yang beragam. Artikel yang menggunakan pasien sebagai responden sebanyak 6 (Shamim Samreena et al., 2017; H.Karvanna, et al. 2011; HB Shivakumar al., 2014; Kshitija Bansal dan S.Padamkumar, 2011; Dr. Riziq Allah Mustafa Gaowgzeh et al., 2017; Gamze fienbursa, Gul Baltachi, O. Ahmet Atay, 2011). Artikel yang menggunakan systematic review sebanyak 2 (Ariel Desjardins-Charbonneau, et al., 2015; Abhiram R. Bhashyam, et al., 2018). Artikel yang

menggunakan mahasiswa sebagai responden sebanyak 1 (Miccinilli Sandra et al., 2018). Artikel yang menggunakan karyawan sebagai responden sebanyak 1 (Oliveira Fábio Carlos Lucas de et al., 2017).

2. Karakteristik Jenis *Tendinitis Supraspinatus*

Artikel-artikel penelitian yang menjadi rujukan melakukan studi pada kasus. *Tendinitis supraspinatus* dengan jenis-jenis yang beragam. 5 artikel penelitian mengangkat kasus *tendinitis supraspinatus* (Shamim Samreena et al, 2017; H.Karvanna, et al, 2011; Kshitija Bansal dan S.Padamkumar, 2011; Dr. Riziq Allah Mustafa Gaowgzeh et al., 2017; Gamze fienbursa, 2011). 3 artikel penelitian mengangkat kasus *tendinitis rotator cuff* (Miccinilli Sandra et al., 2018; Oliveira Fábio Carlos Lucas de et al., 2017; Ariel Desjardins-Charbonneau, et al., 2015). 1 artikel penelitian mengangkat kasus *acute supraspinatus tendinitis* (HB Shivakumar al., 2014). 1 artikel penelitian mengangkat kasus *management shoulder impingement* (Abhiram R. Bhashyam, et al.,

2018). Dalam *review* ini, penulis memasukkan tidak hanya kasus *tendinitis supraspinatus* dan *tendinitis rotator cuff* namun juga memasukkan kasus *management shoulder impingement* dengan pertimbangan karena dalam artikel (Abhiram R. Bhashyam, et al., 2018) dijelaskan bahwa *management shoulder impingement* dianggap memiliki hubungan erat dengan kasus *tendinitis supraspinatus* dan *tendinitis rotator cuff*.

3. Lamanya Waktu Penelitian

Artikel-artikel yang menjadi rujukan melakukan penelitian dengan lama waktu yang berbeda-beda. Lama waktu penelitian yang paling singkat adalah 2 minggu dan yang paling lama adalah 6 bulan (Miccinilli Sandra et al., 2018; Abhiram R. Bhashyam, et al., 2018; HB Shivakumar al., 2014; Shamim Samreena et al, 2017; Oliveira Fábio Carlos Lucas de et al., 2017; Kshitija Bansal dan S.Padamkumar, 2011).

4. Dosis *Kinesio Tapping*

Dalam artikel yang menjadi rujukan, dosis yang digunakan beragam. Artikel yang menggunakan dosis 3 hari sebanyak

3 artikel (Shamim Samreena et al., 2017; Miccinilli Sandra et al., 2018; Oliveira Fábio Carlos Lucas de et al., 2017). Artikel yang menggunakan systematic review 2 artikel ((Ariel Desjardins-Charbonneau, et al., 2015; Abhiram R. Bhashyam, et al., 2018).

5. Dosis Friction Massage

Dalam artikel yang menjadi rujukan, dosis yang digunakan beragam. Artikel yang menggunakan dosis 10-12 menit sebanyak 3 artikel ((HB Shivakumar al., 2014; Kshitija Bansal dan S.Padamkumar, 2011; Gamze fiembursa, Gul Baltachi, O. Ahmet Atay, 2011). Artikel yang menggunakan dosis 15 menit sebanyak 1 artikel (H.Karvanna, et al. 2011). Artikel yang menggunakan dosis 6 menit sebanyak 1 artikel (Dr. Riziq Allah Mustafa Gaowgzeh et al., 2017).

6. Hasil Penurunan nyeri *Tendinitis Supraspinatus* dengan Penerapan *Kinesio Tapping*

Penurunan nyeri didapatkan pada kelompok *kinesio tapping* hasilnya menunjukkan bahwa skor nyeri rata-rata VAS sebelum perawatan $5,88 \pm 1,130$, tetapi setelah perawatan skor VAS

menurun dan intensitas nyeri adalah $1,80 \pm 1,041$ dibandingkan dengan kelompok exercise (Shamim Samreena *et al*, 2017).

7. Hasil Penurunan nyeri *Tendinitis Supraspinatus* dengan Penerapan *Friction Massage*

Penurunan nyeri terdapat penurunan intensitas nyeri setelah periode intervensi *friction massage* dan US ($P < 0,001$) dengan nilai VAS pada hari 1 adalah 7.17, hari 7 adalah 5.17 dan menurun menjadi 3.13 di hari ke 14. (HB Shivakumar *al.*, 2014).

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil *review* dari 10 jurnal penelitian sebelumnya yang telah dilakukan tentang “Pengaruh Penambahan *Kinesio Tapping* Dan *Friction Massage* Untuk Mengurangi Nyeri *Tendinitis Supraspinatus*” dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh intervensi *kinesio tapping* dan *friction massage* untuk mengurangi nyeri *Tendinitis Supraspinatus*. Namun, dua artikel memberikan hasil yang tidak signifikan terhadap penurunan nyeri pada *tendinitis supraspinatus* efeknya untuk rehabilitasi pasien dengan *rotator cuff tendinitis* perlu dibuktikan lebih lanjut dan menunjukkan risiko

bias yang tinggi serta tidak ada cukup bukti untuk menyimpulkan secara formal keberhasilan *kinesio tapping* yang digunakan sendiri atau bersama-sama dengan intervensi lain untuk mengobati *tendinopati rotator cuff*.

SARAN

1. Bagi Responden

Diharapkan pada responden dapat menggunakan *kinesio tapping* dan *friction massage* untuk mengurangi nyeri *tendinitis supraspinatus*.

2. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi

Diharapkan *kinesio tapping* dan *friction massage* dapat menjadi pilihan dalam pemberian intervensi fisioterapi terkait dengan penurunan nyeri *tendinitis supraspinatus*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bisa menambah referensi yang lebih baik untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya menggunakan metode Narrative Review.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhashyam, et al. (2018). “A Systematic Review of Taping for Pain Management in Shoulder Impingement”. The Orthopaedic Journal. Vol. 19.
- Charbonneau, et al. (2015). “The Efficacy Of Taping For Rotator

- Cuff Tendinopathy: A Systematic Review And Meta-Analysis". *The International Journal of Sports Physical Therapy*. Vol. 10 Numb. 4.
- Hasibuan, Junianto. P,2007; Tanda dan Gejala Penyebab Tendinitis Supraspinatus; di akses tanggal 17/01/2020 dari www.physioroom.com/injury/shoulder.
- Djordjevic, O. C. Vukicevic, D. Katunac, L. Jovic, S. 2012. Mobilization With Movement And Kinesiotaping Compared With A Supervised Exercise Program For Painful Shoulder: Result of A Clinical Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 35(6)
- Fienbursa. (2011). "The effectiveness of manual therapy in supraspinatus tendinopathy". *Acta Orthop Traumatol Turc*. Vol. 3 Hal 162-167.
- Gaowgzeh et al. (2017). "Effectiveness Of Combined Ultrasound Therapy And Deep Friction Massage Versus Ultrasound Therapy Alone In Management Of Supraspinatus Tendonitis". *International Journal Of Scientific Research*. Vol. 6 issue 3 ISSN No. 2277.
- Karvanna, et al. (2011). "Efficacy Of Deep Transverse Friction Massage On Supraspinatus Tendinitis – A Randomized Pilot Trial Study". *International Journal of Current Research and Review*. Vol. 03 issue 09.
- Mostafavifar Mehran, Jess Wertz dan James Borchers. A Systematic Review of the Effectiveness of Kinesio Taping for Musculoskeletal Injury. *Journal The Physician and Sport smedicine*. 40. 4: November 2012: 33-40.
- Nugroho, S. (2013). "Pengaruh kinesio tapping dan core stability terhadap penurunan nyeridan peningkatan lingkup gerak sendi kasus nyeri punggung bawah. *Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*. 1 (10). 24-26. Patients with shoulder adhesive capsulitis.
- Oliveira Fábio Carlos Lucas de et al. (2017). "Effects Of Kinesiotaping Added To A Rehabilitation Programme For Patients With Rotator Cuff Tendinopathy: Protocol For A Single-Blind, Randomised Controlled Trial Addressing Symptoms, Functional Limitations And Underlying Deficits". *BMJ*.
- Padamkumar. (2011). "A Comparative Study between the Efficacy of Therapeutic Ultrasound and Soft Tissue Massage (Deep Friction Massage) in Supraspinatus Tendinitis". *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*. Vol. 5 No. 2.
- Samreena et al. (2017). "Effect Of Taping In Subjects With Supraspinatus Tendonitis". 1. *European International Journal of Science and Technology*. Vol. 6 No. 8.
- Sandra et al. (2018). "A Triple Application of Kinesio Taping Supports Rehabilitation Program for Rotator Cuff Tendinopathy: a Randomized Controlled Trial". *Journal Orthopedi*. Vol. 20 Hal. 499-505.
- Sugijanto, B. 2006. Perbedaan pengaruh pemberian Shot wave Diathermy (SWD) dan Contract Relax And Stretching dengan Short Wave Diathermy dan transverse friction terhadap pengurangan nyeri pada sindroma nyeri Miofasial otot Levator Skapula. *Jurnal*

Fisioterapi indonesia vol. 6 No. 1, April 2006.

- Shivakumar al. (2014). "A Comparative Study Between The Efficacies Of Ultrasound Therapy With Cryokinetics Versus Ultrasound Therapy With Soft Tissue Massage (Deep Friction Massage) In Acute Supraspinatus Tendinitis". J of Evolution of Med and Dent Sci. Vol. 03 issue 15.
- Ubai Dillah, (2013). "*Auto Stretching Dan Transverse Friction* lebih baik dari pada *Paraffin Bath Dan Transverse Friction* Terhadap Kemampuan Fungsional Tangan Pada Kasus *Trigger Finger*". *Jurnal Fisioterapi*. Volume 13. Nomor 1.
- Wu, W., Hong, C., Chou, L. dan Chou, L. 2015. *The Kinesio Taping Method for Myofascial Pain Control*. Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. Volume 2015, Article ID 950519, 9 pages.

