

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI
PADA KASUS *CERVICAL ROOT SYNDROME*
DENGAN MODALITAS TENS DAN TERAPI LATIHAN
DI RSUD SARAS HUSADA PURWOREJO**



Naskah Publikasi

**Diajukan Guna Melengkapi Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Oleh :
ISNAINI KUSUMA DEWI
J100141054**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi Pada
Kasus *Cervical Root Syndrome* Dengan Modalitas TENS Dan Terapi Latihan
Di RSUD Saras Husada Purworejo

Naskah Publikasi ini Telah Disetujui Pembimbing KTI untuk dipublikasikan di
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

ISNAINI KUSUMA DEWI

NIM: J100141054

Pembimbing

(Totok Budi Santoso, S.Fis., SPd., MPH)

Mengetahui

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Kusuma Dewi, S.Fis., S.Pd., M.Sc.)

**CASE MANAGEMENT CERVICAL PHYSIOTHERAPY ROOT SYNDROME IN
HOSPITAL SARAS HUSADA PURWOREJO MODALITIES WITH TENS AND
THERAPY TRAINING IN HOSPITAL SARAS HUSADA PURWOREJO**

(Isnaini Kusuma Dewi, 2015, 72 Page)

Abstract

Background: Cervical Root Syndrome is a collection of symptoms that are very disturbing patients usually bigger activity caused by muscle work habits at the wrong moment can also be caused by age (degenerative) of joint disease. so that appropriate treatment can be given usually in the form of non opratif handling very heavy and if the complaint can be done surgically to improved patient's condition. Symptoms such as neck pain that spreads to the shoulders, upper arms and lower, parasthesis and weakness or muscle spasm. Pain that arises often they are due oeleh the injury at or near the root of the nerve spina.

Objective: To determine the management of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) can reduce pain in conditions Root Cervical Syndrome and to determine containment procedures Exercise therapy can increase the area of motion and spasm of the neck on condition Root Cervical Syndrome.

Results: Reduction of motion pain becomes Lt = 6.5 T6 = 2.7 and tenderness T1 = 5 into T6 = 2.7 Increased LGS flexi T1 = 6 cm into T6 = 9.5 cm, the extension T1 = 4cm into T6 = 5cm, lateral right flexi T1 = 7cm be T6 = 9 cm, lateral left flexi T1 = 6 cm into T6 = 7 cm, right rotation T1 = 11cm into T6 = 11,5cm, left rotation T1 = 6 cm to T6 = 10 cm and decrease in spasm spasm ie T1 = still exist, T2 = still exist, T3 = reduced, T4 = reduced, T5 and T6 = there = no.

Methods: A case study in which patients studied and observed progress during therapy six times.

Conclusion: Various problems that arise on condition of cervical root of this syndrome are pain, limitation of LGS (range of motion) and spasm. Physiotherapy modalities are used to address the problem that TENS and exercise therapy. In addition patients were given education to do the exercises at home as it has been taught by the therapist. With the implementation modalities of therapy using the results obtained show a positive development which is evidenced by the decrease in pain (tenderness and pain motion) increase in LGS (range of motion), drop in spasm.

Keywords: cervical root syndrome tens and exercise therapy.

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI
PADA KASUS *CERVICAL ROOT SYNDROME*
DENGAN MODALITAS TENS DAN TERAPI LATIHAN
DI RSUD SARAS HUSADA PURWOREJO**

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Nyeri *servikal* merupakan salah satu keluhan yang sering menyebabkan seseorang datang berobat ke fasilitas kesehatan. Dipopulasi didapatkan sekitar 34% pernah mengalami nyeri servikal hamper 14% mengalami nyeri tersebut lebih dari 6 bulan. Pada populasi usia diatas 50 tahun, sekitar 10% mengalami nyeri servikal (Turana, 2005).

Cervical Root Syndrome merupakan kumpulan gejala yang sangat mengganggu aktivitas pasien sehingga penanganan yang tepat dapat diberikan bias berupa penanganan non opratif dan apabila keluhan sangat berat dapat dilakukan pembedahan untuk memeperbaiki kondisi pasien (Eubanks, 2010).

Gejala yang ditimbulkan berupa nyeri leher yang menyebar ke bahu, lengan atas dan bawah, parasthesis dan kelemahan atau spasme otot. Nyeri yang timbul ini sering disebabkan ooleh adanya cidera pada atau dekat dengan akar dari saraf spinal. (Mahadewa, 2013).

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang muncul pada kasus *cervical root syndrome* maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut : 1) Bagaimanakah penatalaksanaan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dapat mengurangi nyeri?, 2) Bagaimanakah penatalaksaasn Terapi Latihan dapat meningkatkan luas gerak sendi dan mengurangi *spasme* pada leher?

Tujuan Penulisan

Tujuan dari penyusunan rumusan maslah tersebut adalah untuk mengetahui pengaruh Terapi Latihan dan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS)

terhadap pengurangan nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan mengurangi *spasme* otot leher pada kasus *cervical root syndrome*.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi *Cervikal Root Syndrome*

Cervical root syndrome adalah kondisi yang menyakitkan dimana saraf menjadi terjepit saat keluar dari sumsum tulang belakang. Saraf dikompresi baik dari *hernia disc* atau taji tulang degeneratif yang timbul dari leher. Perjalanan saraf dari leher, punggung atas dan lengan, dan dapat merujuk gejala ke daerah-daerah yang disarafi. Gejala yang dialami dapat menjadi sakit, mati rasa, kesemutan, kelemahan atau kombinasi dari ini (Eubanks, 2010).

Cervical Root Syndrome adalah suatu keadaan yang disebabkan oleh iritasi atau penekanan akar saraf *sevikal* oleh penonjolan *diskus intervertebalis*. Gejala yang ditimbulkan berupa nyeri leher yang menyebar ke bahu, lengan atas dan bawah *parasthesia*, dan kelemahan atau *spasme* otot (Mahadewa, 2013).

Etiologi

Hal yang dapat menyebabkan *Cervical Root Syndrome* antar lain:

- 1) *Radikulopati*: penjepitan saraf pada daerah leher.
- 2) *Hernia nucleus pulposus* (HNP): kelainan di dalam *discus intervertebralis* yang dikarenakan adanya tanda-tanda *kompresi* akar saraf
- 3) *Spondylosis cervicalis*: akibat proses degenerasi dan sesudah terbentuknya *osteopyt* kerusakan *softisus* disekitar sendi *vertebra*, juga berperan dan berakibat *ankylosis*, tetapi juga dapat terjadi karena menyempitnya terusan *spinal* dan mengenai dan di *foramen inteructebia*, jalur saraf dan *artei vertebra* tertekan.
- 4) Kesalahan postural: kebiasaan seseorang menggerakkan leher secara spontan dan penggunaan bantal yang terlalu tinggi saat tidur dan dalam waktu yang lama bisa menimbulkan nyeri.

Patologi

Bila mana terjadi iritasi terhadap salah satu *radix* maka terasalah nyeri yang bertolak dari tempat perangsangan itu dan menjalar sepanjang perjalanannya ke tepi, nyeri saraf itu dikenal sebagai nyeri *radicular*. Penekanan pada daerah *cervical* disebabkan oleh banyak hal. Penekanan pada serabut saraf dalam jangka waktu yang lama pasti akan mengakibatkan nyeri dan parestesia yang menjalar dari daerah leher turun di sisi bahu, kelengan dan kadang-kadang sampai ke jari-jari (Turana, 2005).

Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala dari Cervikal Root Syndrome yaitu rasa nyeri yang menjalar mengikuti alur segmentasi serabut saraf yang lesi sehingga disebut dengan kelemahan otot berdasarkan distribusi *myotom* yaitu :

- 1) Terjadi spasme otot
- 2) Gangguan sensibilitas pada segmen dermatom
- 3) Gangguan postural yang terjadi akibat menghindari posisi nyeri
- 4) Pada kondisi kronis timbul kontraktur otot dan kelemahan otot pada regio *cervika*.

PENATALAKSANAAN STUDI KASUS

Identitas Pasien

Dari anamnesis umum terapis memperoleh informasi tentang identitas diri pasien yang meliputi (1) nama : Ny. Ph, (2) jenis kelamin : perempuan, (3) umur : 51 tahun, (4) pekerjaan : penjaga kios foto copy, (5) alamat : Pituruh, Purworejo dan (6) agama : islam.

Keluhan Utama

Keluhan utama yang dirasakan pasien adalah nyeri pada leher menjalar ke lengan atas dan kaku pada pundak sebelah kanan.

Pemeriksaan Fisioterapi

Pemeriksaan fisioterapi pada kasus ini meliputi inspeksi (statis dan dinamis), palpasi, perkusi, pemeriksaan gerak (aktif, pasif dan gerak melawan tahanan), pemeriksaan nyeri, MMT, pemeriksaan LGS

Problematika Fisioterapi

Ditemukan adanya Adanaya nyeri gerakan *flexi, exstensi, lateral flexi* kanan-kiri dan *Side* rotasi kanan-kiri baik gerak pasif, aktif maupun gerak aktif melawan tahanan., adanya keterbatasan lingkup gerak sendi leher pada gerakan *flexi, exstensi, lateral flexi* kanan-kiri dan *side rotasi* kanan-kiri baik gerak pasif maupun aktif dan Adanya spasme dan nyeri tekan pada otot *sternocleidomastoideus* dan otot *trapezius*.

Pelaksanaan Fisioterapi

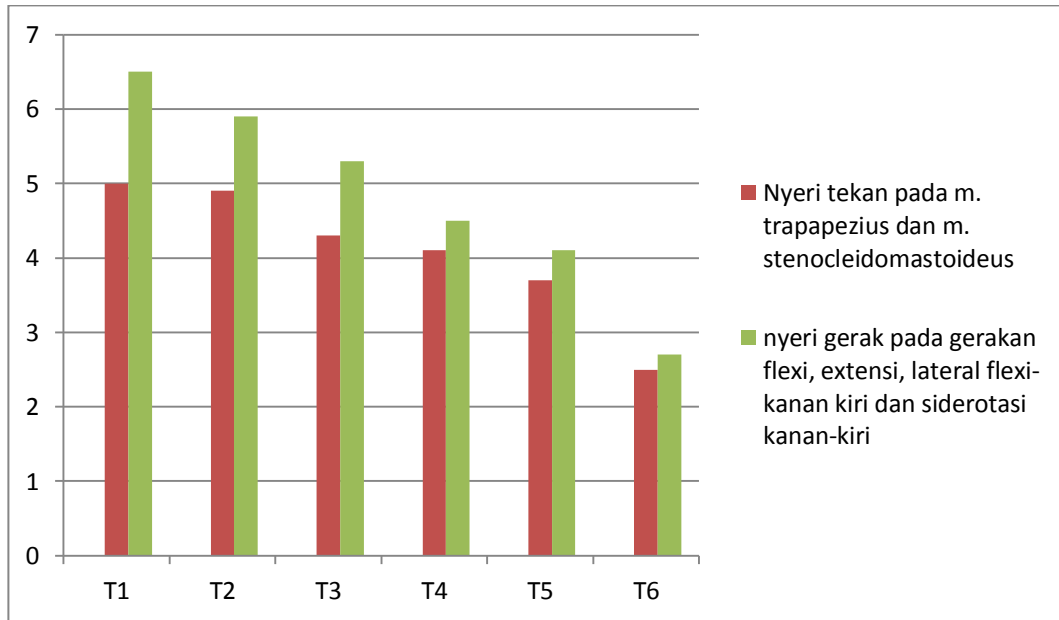
Modalitas yang diberikan yaitu *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan terapi latihan berupa *free active movement, hold relax, strengthening* otot *sternocleidomastoideus* dan otot *trapezius*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

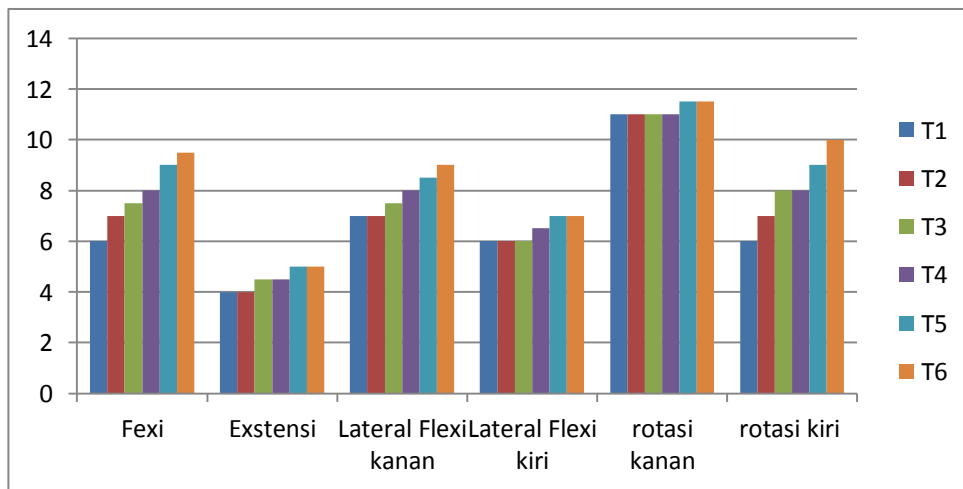
Nyeri

Setelah dilakukan tindakan terapi selama enam kali dan dilakukan evaluasi dengan menggunakan VAS terjadi pengurangan nyeri. Pada nyeri tekan pada *m. sternocleidomastoideus, m. trapezius* pada saat T1 mempunyai nilai skala 5 menurun menjadi nilai skala 3,3 pada T6 dan Nyeri gerak pada gerakan *flexi, ekstensi, lateral flexi, dan rotasi* pada saat T1 mempunyai nilai skala 6,5 menurun menjadi nilai skala 2,7 (nyeri sangat ringan) pada T6.



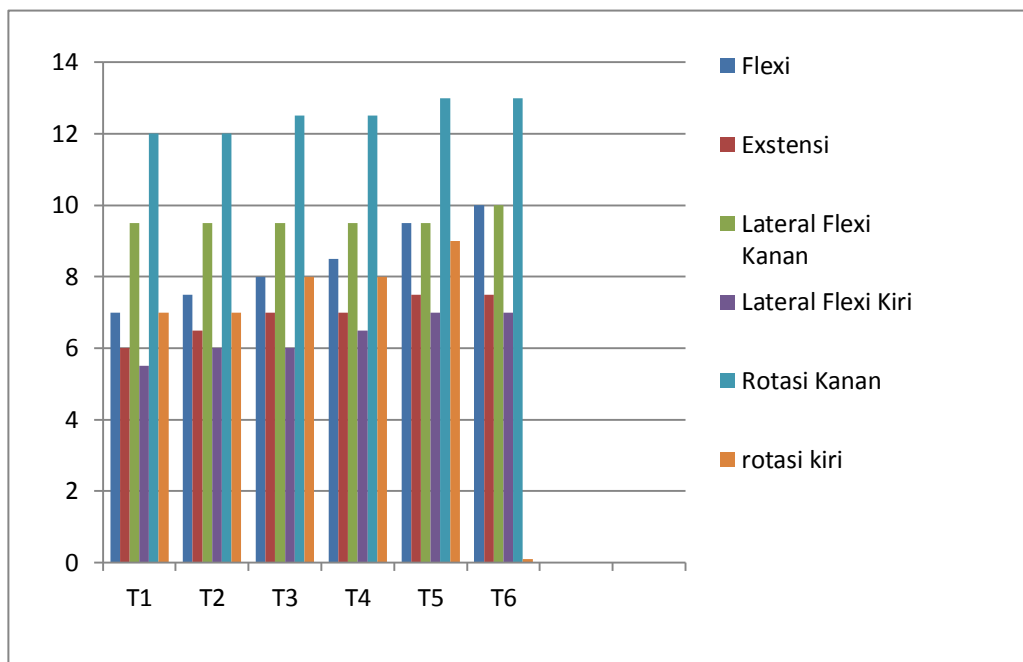
Lingkup Gerak Sendi Aktif Leher

Setelah dilakukan tindakan terapi selama enam kali dan dilakukan evaluasi dengan midline terjadi peningkatan lingkup gerak sendi pada leher gerak pasif *flexi* dari T1=6 cm T6=9,5 cm , *extensi* T1=4 cm T6=5 cm *lateral flexi* kanan T1=7 cm T6=9 cm, *lateral flexi* kiri T1=6 cm T6=7 cm, rotasi kanan T1=11cm T6=11,5cm rotasi kiri T1=6 cm T6 menjadi 9 cm.



Lingkup Gerak Sendi Pasif Leher

Setelah dilakukan tindakan terapi selama enam kali dan dilakukan evaluasi dengan midlline terjadi peningkatan lingkup gerak sendi pada leher gerak pasif *flexi* dari T1=7 cm T6=10 cm , *extensi* T1=6 cm T6=7,5 cm *lateral flexi* kanan T1=9,5cm T6=10 cm, *lateral flexi* kiri T1=6 cm T6=8cm, rotasi kanan T1=12cm T6=13cm rotasi kiri T1=7 cm T6 menjadi 10 cm.



Pembahasan

1. Nyeri

Modalitas fisioterapi berupa *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dimana menggunakan energi listrik untuk merangsang sistem saraf melalui permukaan kulit dalam hubungannya dengan modulasi nyeri. Pemberian TENS pada kasus *cervical root syndrome* ini bertujuan untuk mengurangi nyeri melalui mekanisme segmental. TENS akan menghasilkan efek analgesia dengan jalan mengaktifasi serabut A beta yang akan menghambat *neuron nosiseptif* di *cornu dorsalis medula spinalis*, yang

mengacu pada teori gerbang control (*Gate Control Theory*) bahwa gerbang terdiri dari sel internusia yang bersifat inhibisi yang dikenal sebagai *substansia gelatinosa* dan yang terletak di *cornu posterior* dan sel T yang merelai informasi dari pusat yang lebih tinggi. Impuls dari serabut aferen berdiameter besar akan menutup gerbang dan membloking transmisi impuls dari serabut *aferen nosiseptor* sehingga nyeri berkurang (Melzack dan Wall, 1965 dikutip Parjoto, 2006)

2. Lingkup gerak sendi

Latihan yang diberikan adalah latihan dengan metode *hold relax* dan *stretching*.

Hold relax (HR) merupakan merupakan teknik dari *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) yang menggunakan kontraksi isometrik secara optimal dari kelompok otot antagonis yang memendek diikuti dengan rileksasi otot tersebut sampai terjadi penambahan LGS. Hold relax dilakukan bertujuan untuk menambah LGS leher. Di dalam prosedur pelaksanaan hold relax awalnya ada gerakan kontraksi isometrik melawan tahanan lalu diikuti dengan relaksasi sebagai hasil dari *autogenicinhibition* dimana tendon golgi akan menghibisi ketegangan otot sehingga penguluran (*stretch*) pada jaringan otot yang mengalami pemendekan lebih mudah dilakukan (Mardiman, 2001).

Metode peregangan atau *stretching* dapat secara selektif dan tidak hanya pada tendon saja, tetapi mencapai *permysium*, *epysium* dan *ensonysium*. Sedangkan untuk pelaksanaan *stretching* itu harus dengan posisi yang benar dan dengan suara atau perintah yang jelas tidak keras, sehingga pelaksanaan dapat berlangsung baik dan otot yang semakin diulur atau dikontraksikan akan mudah rilex semakin otot menjadi rilex maka seseorang dapat bergerak dengan full tanpa adanya rasa nyeri. *Stretching* adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan atau menguraikan beberapa manuver pengobatan yang ditujukan untuk memperpanjang pemendekan susunan *soft tissue* secara patologis dan menambah LGS. (Sugiyanto, 2002).

Latihan isometrik berulang kontraksi satu set dua puluh per hari. Kontraksi setiap hari selama enam minggu *Kontaksi isometrik* harus diadakan selama enam detik dan tidak lebih dari sepuluh detik karena kelelahan otot berkembang pesat. Memungkinkan waktu untuk ketegangan mengembangkan dan perubahan metabolik pada otot. (Kisner, 2002).

3. Spasme otot

Hold relax (HR) merupakan merupakan teknik dari *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) yang menggunakan kontraksi isometrik secara optimal dari kelompok otot antagonis yang memendek diikuti dengan rileksasi bertujuan untuk mengurangi spasme otot. Latihan ini dilakukan sampai batas ROM atau nyeri. Latihan berupa gerakan aktif sehingga terjadi kontraksi otot-otot leher dan diikuti relaksasi yang akan merangsang mekanoreseptor sehingga menyebabkan dinding kapiler yang terletak pada otot melebar dan permeabilitas dinding kapiler akan naik. Hal ini akan berpengaruh terhadap relaksasi otot perbaikan sirkulasi darah, pemecahan jaringan otot yang tegang dan pengurangan spasme otot (Mardiman, 2001).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali pasien yang bernama : Ny. Ph, usia : 48 tahun, dengan kasus *cervical root syndrome* didapat hasil berupa:

1. Adanya penurunan nyeri
2. Peningkatan LGS
3. Adanya penurunan spasme otot

Saran

1. Saran bagi pasien

Fisioterapi mengajarkan di rumah (*home program*) seperti saat tidur tidak menggunakan bantal yang terlalu tebal dan keras, tidak dibenarkan menggerakkan leher secara spontan, tidur dengan posisi yang benar yaitu terlentang dan olahraga yang teratur. Pada pasien agar selalu memperhatikan anjuran atau larangan tim medis yang kiranya mengganggu kesembuhan pasien dan untuk kesembuhan melaksanakan program terapi secara intensif sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan oleh terapis demi keberhasilan suatu terapi.

2. Saran bagi fisioterapis

Fisioterapi dalam memberikan tindakan terapi perlu diawali dengan pemeriksaan yang teliti, penegakan *diagnosa* yang benar, pemilihan *modalitas*, pemberian *edukasi* yang benar dan mengevaluasi hasil terapi yang rutin agar memperoleh hasil terapi yang optimal dan terdokumentasi dengan baik.

3. Saran bagi masyarakat

Ditujukan kepada masyarakat awam, apabila merasakan keluhan nyeri di leher sehingga mengalami keterbatasan pada gerakan lehernya lebih baik segera mencari pertolongan ke tenaga kesehatan untuk mendapatkan tindakan pengobatan yang tepat sehingga dapat sembuh tanpa ada gejala sisa. Apabila dijumpai keluarga atau orang terdekat mengalami keluhan seperti di atas dapat disarankan untuk mencari pertolongan segera ke tenaga kesehatan yang profesional.

4. Bagi Institusi

Sebagai tambahan khazanah dan keilmuaan yang diharapkan dapat menambah dan bermanfaat bagi adik – adik tingkat sebagai contoh acuan pembuatan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar lebih sempurna dan bisa lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Eubank, JD. 2010. *Cervical radiculopathy: Nonoperative management of neck pain radicular symptoms*. American Family Physician
- Kisner, Carolyn. 2007. *Therapeutic Exercise Foundations and technique*. F. A
- Mahadewa, Tjokorda, GB. 2011. *Saraf Perifer Masalah Dan Penanganan*. Jakarta: Indeks.
- Mardiman, Sri. 2001. *Dokumentasi persiapan praktek profesional fisioterapi*. Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Depkes RI
- Melzack and will, (1996). Pelatihan pelaksanaan fisioterapi komprehensif pada nyeri.(dikutip oleh : Slamet Parjoto). Surakarta
- Parjoto, Slamet. 2006. *Terapi Listrik Untuk Modulasi Nyeri*. Semarang : Ikatan Fisioterapi Cabang Semarang.
- Taruana, Yuda. 2005. *Pendekatan dan Tatalaksana pada Radikulopati Servikal*.
http://www.medikaholistik.com/medika.html?xmodule=document_detail&xid=96&ts=1374889001&q=health: Diakses pada tanggal 8 Desember 2014.