

PENGARUH LATIHAN *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION* (PNF) PASCA
CEDERA BAHU TERHADAP PERBAIKAN *RANGE OF MOTION* (ROM)

E-JOURNAL



Oleh:
Agung Budiono
12603141026

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

PENGESAHAN

E-Journal yang berjudul “**Pengaruh Latihan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) Pasca Cedera Bahu Terhadap Perbaikan *Range of Motion* (ROM)**” yang disusun oleh Agung Budiono NIM 12603141026 telah disetujui oleh dosen pembimbing dan reviewer.

Yogyakarta, Juni 2016

Dosen Pembimbing

Reviewer


Dr. dr. BM. Wara Kushartanti, M.S.
NIP. 19580516 198403 2 001


Dr. dr. Rachmah Laksmi A, M. Kes.
NIP. 19710128 200003 2 001



PENGARUH LATIHAN *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION* (PNF) PASCA CEDERA BAHU TERHADAP PERBAIKAN *RANGE OF MOTION* (ROM)

THE EFFECTS OF EXERCISE ON PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION (PNF) AFTER A SHOULDER INJURY TO REPAIR THE SHOULDER JOINT (ROM)

Oleh: Agung Budiono, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
abudiono57@yahoo.com

Abstrak

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti di Klinik Terapi FIK UNY selama bulan Maret 2016, pasien laki-laki klinik terapi FIK UNY yang mengalami cedera bahu sebanyak 23% dari keseluruhan pasien yang datang. Dari sekian pasien cedera bahu yang datang, ada 28 pasien yang datang lagi pada bulan yang sama dan cedera yang sama karena cedera yang mereka alami kambuh. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tentang pengaruh latihan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) pasca cedera bahu terhadap perbaikan ROM sendi bahu. Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen dengan desain satu kelompok dengan tes awal dan tes akhir (*the one-group pretest-posttest design*). Latihan PNF diberikan selama dua minggu dan setiap satu minggu latihan diberikan sebanyak tiga kali. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien laki-laki klinik terapi FIK UNY yang mengalami cedera bahu berulang pada bulan maret 2016 sebanyak 28 orang, dan jumlah sampel yang diambil sebanyak 15 orang. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik analisis data menggunakan analisis uji t dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian diperoleh bahwa enam kali perlakuan latihan PNF dapat berpengaruh meningkatkan ROM sendi bahu baik untuk gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, maupun adduksi ($p < 0,05$). Hasil uji t menunjukkan peningkatan ROM sendi bahu fleksi sebesar 29,47, ekstensi 9,93, abduksi 22,93, dan adduksi 11,6.

Kata kunci: Latihan PNF, cedera bahu, *Range of Motion*

ABSTRACT

From observations that researcher did in Therapy Clinic of FIK UNY during the month of March 2016, a male patient therapy clinic of FIK UNY who suffered a shoulder injury as much as 23% of all patients who come. Of the patients who come to a shoulder injury, 28 patients came again in the same month and the same injury because of injuries they experienced a relapse. Based on these problems, this research was conducted to find out about the effects of exercise Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) after a shoulder injury to repair the shoulder joint ROM. This research is a pre-experiment with the design of a group with the pre- test and post- test (the one-group pretest-posttest design). PNF exercises are given for two weeks and the exercises were given three times in every week. The population in this study were male patient therapy clinic of FIK UNY who experiencing recurring shoulder injury in March 2016 there are 28 people, and the number of samples taken as many as 15 people. Samples were taken by using purposive sampling technique. Data were analyzed by using t test analysis with a significance level of 5%. The result showed that six times the treatment of PNF exercises can affect the shoulder joint ROM good boost for flexion, extension, abduction, and adduction ($p < 0.05$). T test results showed an increase in shoulder joint flexion ROM at 29.47°, extensions 9.93°, abduction 22.93°, and adduction 11.6°.

Keywords: PNF exercise, shoulder injury, *Range of Motion*

PENDAHULUAN

Kesehatan adalah hal yang sangat berharga yang harus dijaga untuk membuat seseorang bisa melakukan aktivitas tanpa ada gangguan yang berarti. Menurut WHO yang dikutip oleh Budiman Chandra dalam bukunya (2009: 5), sehat adalah keadaan kondisi fisik, mental, dan kesejahteraan sosial yang merupakan satu kesatuan bukan hanya bebas dari penyakit atau kecacatan. Tetapi sebaliknya, sekarang ini banyak sekali orang yang tidak menjaga kesehatan karena selalu sibuk dengan kepentingan pribadi masing-masing. Padahal menjaga kesehatan bisa dilakukan kapanpun saat seseorang mempunyai waktu luang. Masih banyak masyarakat yang masih belum sadar dan memilih mengisi waktu luang mereka dengan menonton televisi, bermain game, membaca koran atau membaca komik. Dengan demikian, masyarakat sekarang sangat minim untuk menggerakkan tubuh mereka. Kurang bergerak dalam waktu yang lama akan mengakibatkan tubuh tidak bugar dan mengalami berbagai masalah kesehatan. Salah satu cara untuk menjaga agar tubuh tetap sehat adalah dengan cara berolahraga.

Banyak sekali macam-macam olahraga yang bisa kita lakukan setiap hari. Ada beberapa jenis olahraga rekreasi seperti olahraga tradisional dan ada juga olahraga prestasi seperti sepak bola, bulu tangkis, bola voli, dan masih banyak lagi. Kegiatan tersebut bisa kita lakukan setiap hari disaat waktu luang, sehingga kita bisa menjaga kesehatan tubuh kita supaya tidak mudah sakit. Selain membuat tubuh menjadi sehat, apabila olahraga dilakukan dengan cara yang salah bisa juga membuat kita sakit.

Salah satunya yang sering terjadi adalah cedera pada atlet maupun banyak orang yang sering melakukan olahraga berat. Hal tersebut terjadi karena pada saat melakukan olahraga berat tidak melakukan pemanasan dengan benar. Cedera olahraga sering terjadi kepada seseorang pada saat melakukan olahraga seperti *fitness*, latihan,

atau pertandingan olahraga (Yustinus Sukarmin, 2005: 13). Banyak sekali macam cedera yang sering dialami oleh banyak orang karena tidak melakukan pemanasan dengan benar pada saat olahraga berat. Cedera yang sering terjadi yaitu cedera engkel, cedera lutut, dan cedera bahu. Cedera bahu bisa terjadi karena beberapa gerakan yang membuat bahu bekerja lebih sering seperti pada olahraga bulu tangkis. Bukan hanya itu, cedera bahu juga bisa terjadi pada saat melakukan kegiatan sehari-hari. Kebiasaan tidur selalu miring dan menindih salah satu tangan kita juga bisa membuat bahu kita menjadi sakit.

Cedera bahu sering dialami olahragawan maupun masyarakat luas karena kelelahan, sering juga terjadi pada olahragawan seperti pemain tennis, badminton, olahraga lempar, dan berenang (sebab-sebab dari dalam). Cedera ini bisa juga terjadi karena sebab-sebab dari luar akibat kontak langsung pada saat olahraga seperti sepak bola, rugby, dan lain-lain (Sufini, 2004:1). Kebanyakan cedera bahu pada seseorang tidak terlalu diperhatikan, sehingga beberapa orang akan merasa sakit pada bagian bahu dan melakukan terapi untuk memulihkan bahu mereka supaya tidak merasakan sakit pada bagian tersebut.

Sampai dewasa ini banyak sekali terapi untuk memulihkan cedera pada sendi atau dislokasi. Diantaranya adalah terapi masase *frirage*, *trigger point massage*, dan *deep tissue massage* yang diyakini bisa mengurangi gejala cedera bahu bahkan mengembalikan keposisi semula. Salah satunya yang sudah dilakukan penelitian adalah terapi masase *frirage* yang bisa menciptakan relaksasi yang lebih dalam dan penyembuhan cedera ringan berupa otot dan kesleo pada persendian secara umum (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi, 2009: 16). Akan tetapi, jika sudah terjadi cedera pada salah satu anggota tubuh maka tidak akan mengembalikan kekuatan sendi dan fungsi bahu seperti sedia kala. Salah satu pilihan

yang harus dilakukan untuk membuat sendi bahu menjadi kuat lagi adalah dengan melakukan terapi latihan seperti *exercise Therapy* dan latihan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF).

Terapi latihan PNF merupakan terapi dengan memberikan rangsangan pada proprioceptor sebagai cara untuk meningkatkan kebutuhan mekanisme neuromuscular dengan dibuat lebih mudah (Arif Wahyuddin, 2008: 95). Terapi latihan ini sangat praktis dan bermanfaat untuk menguatkan sendi yang mengalami cedera. Terapi PNF ini bertujuan untuk memperoleh kuantitas maksimal dari aktivitas yang dapat dicapai seseorang dalam setiap usaha. Selain itu seseorang akan memperoleh pengulangan aktivitas yang maksimal dalam memudahkan timbulnya respon.

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti di Klinik Terapi FIK UNY selama bulan Maret 2016, (1) pasien laki-laki klinik terapi UNY yang mengalami cedera bahu sebanyak 117 dari 507 pasien yang datang. Jadi sekitar 23% dari keseluruhan pasien klinik terapi UNY mengalami cedera bahu, (2) dari sekian pasien cedera bahu yang datang, ada 28 pasien yang datang lagi pada bulan yang sama dan cedera yang sama karena cedera yang mereka alami kambuh. Hal ini terjadi karena mereka menggunakan sendi bahu terlalu berlebihan sebelum dilatih dengan menggunakan terapi latihan PNF, (3) Masyarakat luas juga belum tahu banyak tentang terapi latihan yang sangat berguna untuk pemulihan cedera bahu, Sehingga peneliti ingin meneliti secara mendalam tentang cedera bahu yang dialami tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) pasca cedera bahu terhadap perbaikan ROM.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Pre Experimental Design* dengan pola *one group design (pretest-posttest)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi latihan PNF pasca cedera bahu terhadap perbaikan ROM sendi bahu.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan selama bulan Mei 2016. Penelitian ini dilaksanakan di Physical Therapy Clinic Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah pasien laki-laki klinik terapi FIK UNY pada bulan Maret 2016 yang datang lebih dari sekali untuk cedera yang sama sebanyak 28 orang. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan kriteria kelompok umur 20-35 tahun, mengalami cedera bahu derajat ringan dengan keluhan sedikit nyeri dan gangguan fungsi sendi, dan bersedia diberi perlakuan terapi latihan PNF yang berjumlah 15 orang..

Instrumen dan Teknik Pengumpulan data

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan goniometer untuk mengukur ROM pada sendi bahu gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi.

Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian diproses dengan program SPSS V.20 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji normalitas dengan Shapiro-Wilk ($p > 0,05$).
2. Uji Homogenitas ($p > 0,05$).
3. Uji t ($p < 0,05$)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Latihan *Proprioceptif Neuromuscular Facilitation* (PNF) pada subjek yang baik dan benar akan membuat peningkatan ROM sendi bahu. Berdasarkan analisis data diketahui bahwa ada latihan PNF pasca cedera bahu berpengaruh terhadap perbaikan ROM sendi bahu fleksi, ekstensi, abduksi, maupun adduksi. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10. Ringkasan Hasil Uji *Paired t test*

Gerakan	<i>pre</i>	<i>post</i>	t	Sig.
Fleksi	147.33	176.80	-10.376	.000
Ekstensi	29.60	41.33	-25.950	.000
Abduksi	154.20	177.13	-10.422	.001
Adduksi	26.53	38.13	-13.306	.000

Dari Tabel 4.10 diketahui bahwa nilai p (sig.) sebesar 0,000. Ternyata $p(0,000) < 0,05$; dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima; sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan PNF pasca cedera bahu berpengaruh terhadap perbaikan ROM sendi bahu gerakan fleksi. Kemudian untuk gerakan ekstensi diketahui bahwa nilai p (sig.) sebesar 0,000. Ternyata $p(0,000) < 0,05$; dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima; sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan PNF pasca cedera bahu berpengaruh terhadap perbaikan ROM sendi bahu gerakan ekstensi.

Dari Tabel 4.10, diketahui bahwa nilai p (sig.) sebesar 0,001. Ternyata $p(0,001) < 0,05$; dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima; sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan PNF pasca cedera bahu berpengaruh terhadap perbaikan ROM sendi bahu gerakan abduksi. Sedangkan pada gerakan adduksi diketahui bahwa nilai p (sig.) sebesar 0,000. Ternyata $p(0,000) < 0,05$; dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima; sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan PNF pasca cedera bahu berpengaruh

terhadap perbaikan ROM sendi bahu gerakan adduksi.

Hal ini terjadi karena perlakuan terapi latihan mempunyai efek fisiologis peningkatan mobilitas sendi dan memperkuat otot yang menyokong dan melindungi sendi, nyeri, dan kaku sendi (Rachmah Laksmi Ambardini, 2006: 30).

Penerapan latihan PNF pada sendi bahu dapat meregangkan sekaligus menguatkan otot pada sendi bahu. Pemberian terapi latihan pada cedera setelah mendapatkan terapi masase dan istirahat selama tiga (3) hari dan mendapatkan terapi latihan selama enam (6) kali akan meningkatkan peregangan pada sendi sekaligus menguatkan otot pada sendi tersebut (Ali Satia Graha, 2015). Mekanisme peregangan PNF, gerakannya adalah dengan peregangan pasif. Setelah otot teregang sampai titik kelentukan maksimum (batas nyeri), maka pelaku menahan dengan kontraksi isometrik. Terapis yang memberi dorongan terus menambah tenaga dorongannya, sementara pelaku juga terus menahan dengan menambah kekuatan isometriknya. Kekuatan isometrik yang makin bertambah akan menyebabkan penambahan regangan pada tendon, oleh karena itu golgi tendon organ mendapat rangsangan yang lebih keras. Hal ini menyebabkan rangsangan pada golgi tendon organ mencapai ambang rangsangannya. Makin kuat otot diregang, maka makin kuat pula kontraksinya. Bila tegangan otot menjadi lebih besar, maka kontraksi mendadak berhenti dan otot melemas, maka terjadilah rileksasi otot secara tiba-tiba. Rileksasi sebagai jawaban terhadap regangan yang kuat dinamakan efek inhibisi atau *autogenic inhibition reflex*. Akibat rileksasi ini teman yang mendorong secara tiba-tiba kehilangan tahanan, sehingga dapat menyebabkan regangan yang lebih jauh dari otot yang semula melakukan kontraksi isometrik sehingga dapat melampaui titik kelentukan yang maksimum (batas nyeri). Hal inilah yang menyebabkan pada metode peregangan PNF pemanjangan otot bisa

lebih dimungkinkan lagi dibandingkan dengan metode peregangan lainnya (Tite Juliantine, 2011: 13).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang disajikan pada bab terdahulu, dapat diambil kesimpulan bahwa enam (6) kali perlakuan terapi latihan PNF dapat berpengaruh meningkatkan ROM sendi bahu gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, dan adduksi.

Saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan.

1. Disarankan kepada masyarakat luas agar melakukan terapi latihan PNF agar cedera bahu yang diderita tidak mudah kambuh.
2. Disarankan kepada olahragawan agar melakukan terapi lebih lanjut jika mengalami cedera, salah satu terapi yang bisa dilakukan yaitu terapi latihan PNF yang bertujuan untuk meregangkan sekaligus menguatkan otot pada sendi bahu supaya cedera yang diderita tidak mudah kambuh dan bisa melakukan aktivitas olahraga dengan maksimal.

Indonusa (Volume 8 Nomor 1). Jakarta: Universitas Indonesia.

Rachma Laksmi Ambardini. (2006). *Peran Latihan Fisik dalam Manajemen Terpadu Osteoarthritis*. Medikora. Yogyakarta: FIK UNY.

Sufini. (2004). Cedera Pada Extremitas Superior. Diakses Dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/3537/1/anatomisufitni2.pdf> . diunduh pada tanggal 19 oktober 2015. Jam 10. 50.

Tite Juliantine. (2011). Metode Latihan Peregangan Dinamis, Statis, Pasif, dan Kontraksi-Relaksasi (PNF) Serta Klentikan. *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia*. Bandung.

Yustinus Sukarmin. (2005). Cedera Olahraga Pada Perspektif Teori Model Ekologi. *Mendikora*. (Volume 1 Nomor 1). Yogyakarta: FIK UNY.

DAFTAR PUSTAKA

Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi. (2012). *Terapi Masase Frirage*. Yogyakarta: FIK UNY.

Arief Wahyuddin. (2008). Pengaruh Pemberian PNF Terhadap Kekuatan Fungsi Prehension pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non-Hemoragik. *Jurnal Fisioterapi*