

**EFEK *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCHULAR FACILITATION*
STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS
CABANG OLAHRAGA BOLA TANGAN**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Kepelatihan Olahraga



Oleh.
Zahra Nissa Aqilla
1901145

**DEPARTEMEN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
APRIL 2023**

LEMBAR HAK CIPTA

**EFEK PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCHULAR FACILITATION
STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS
CABANG OLAHRAGA BOLA TANGAN**
(Studi Kuantitatif di POPDA Bola Tangan Kota Bandung)

Oleh

Zahra Nissa Aqilla
NIM 1901145

Sebuah skripsi diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Departemen Kepeleatihan

Zahra Nissa Aqilla
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2023

© Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

Zahra Nissa Aqilla, 2023
**EFEK PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCHULAR FACILITATION STRETCHING TERHADAP
PENINGKATAN FLEKSIBILITAS CABANG OLAHRAGA BOLA TANGAN**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

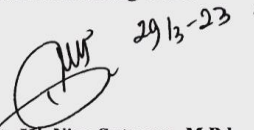
ZAHRA NISSA AQILLA

**EFEK *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION*
STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS
CABANG OLAHRAGA BOLA TANGAN**

Disetujui dan disahkan

Oleh:

Dosen Pembimbing Utama



Prof. Dr. Hj. Nina Sutresna, M.Pd.

NIP: 196412151989012001

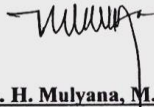
Dosen Pembimbing Kedua



Dr. H. Hadi Sartono, M.Pd.

NIP: 196001131987031002

Ketua Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga



Dr. H. Mulyana, M.Pd.

NIP: 197108041998021001

**EFEK *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCHULAR FACILITATION*
STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN FLEKSIBILITAS
CABANG OLAHRAGA BOLA TANGAN**

ABSTRAK

Zahra Nissa Aqilla (1901145) zahransq@gmail.com

Universitas Pendidikan Indonesia

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

“Efek *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching* terhadap Peningkatan Fleksibilitas Cabang Olahraga Bola Tangan”

Kata Kunci: *PNF Stretching, Fleksibilitas, Cabang olahraga Bola Tangan*

Latar belakang: Dalam suatu latihan rutin baik itu di olahraga prestasi ataupun non prestasi tentunya berbanding dengan resiko cedera. Salah satu hal yang bisa meminimalisir cedera yaitu dengan cara melakukan peregangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching* terhadap Peningkatan Fleksibilitas Cabang Olahraga Bola Tangan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2023 di Lapangan Queen Futsal Katamsa dan Kampus FPOK Padasuka, dengan menggunakan metode *one pretest- posttest design*. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan perlakuan sebanyak 12 pertemuan. *Treatment* berupa PNF Stretching yang disesuaikan dengan durasi hold(6s), kontraksi(6s), dan releksasi(20s). Subjek penelitian ini adalah atlet Putra dan Putri POPDA Bola Tangan Kota Bandung sebanyak 26 atlet. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Sit and Reach* tes, guna mengetahui tingkat fleksibilitas otot seseorang. Diperoleh nilai t hitung atlet putra sebesar (-5,765) dengan nilai Signifikansi (0,000), untuk atlet putri nilai t hitung sebesar (-11,533) dengan nilai Signifikansi (0,000). Menunjukkan peningkatan derajat tingkat fleksibilitas setelah diberikan *treatment PNF Stretching* sebesar 30% untuk atlet putra dan 14% untuk atlet putri. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat efek *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching* terhadap Peningkatan Fleksibilitas Cabang Olahraga Bola Tangan.
Saran: *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching* ini dapat dijadikan salah satu cara untuk meningkatkan fleksibilitas.

Zahra Nissa Aqilla, 2023

**EFEK *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCHULAR FACILITATION* STRETCHING TERHADAP
PENINGKATAN FLEKSIBILITAS CABANG OLAHRAGA BOLA TANGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

Zahra Nissa Aqilla (1901145)

Indonesian Education University

Sports Coaching Education Study Program

“Proprioceptive Effects of Neuromuscular Facilitation Stretching on Increasing Flexibility in Handball Sports Branches”

Keywords: PNF Stretching, Flexibility, Handball

Background: In a routine exercise, whether in achievement or non-performance sports, of course, side by side with the risk of injury. One of the things that can minimize injury is by stretching. This study aims to determine the effect of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching on Increasing Flexibility in Handball Sports. This research was conducted in February 2023 at the Katamso Queen Futsal Field and FPOK Padasuka Campus, using the one pretest-posttest design method. The method used is an experiment with a treatment of 12 meetings. Treatment is in the form of PNF Stretching which is adjusted to the duration of hold(6s), contraction(6s), and relaxation(20s). The subjects of this study were the male and female athletes of POPDA handball in the city of Bandung, totaling 26 athletes. The instrument used in this study was the Sit and Reach test, in order to determine a person's level of muscle flexibility. The t value for male athletes was obtained at (-5.765) with a Significance value (0.000), for female athletes the t value was (-11.533) with a Significance value (0.000). Shows an increase in the degree of flexibility after being given PNF Stretching treatment by 30% for male athletes and 14% for female athletes. Thus it can be concluded that there is a proprioceptive effect of Neuromuscular Facilitation Stretching on Increasing the Flexibility of the Handball Sports Branch. **Suggestion:** Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching can be used as a way to increase flexibility.

Zahra Nissa Aqilla, 2023

*EFEK PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCHULAR FACILITATION STRETCHING TERHADAP
PENINGKATAN FLEKSIBILITAS CABANG OLAHRAGA BOLA TANGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	I
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Teoritis.....	5
1.4.2 Praktis.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Struktur Organisasi.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Hakekat Olahraga BolaTangan.....	7
2.1.1 Teknik Dasar Bola Tangan.....	7
2.2 Hakekat Latihan.....	13
2.2.1 Fase Latihan.....	14
2.3 Prinsip Kondisi Fisik.....	15
2.3.1 Kondisi Fisik.....	16
2.4 Hakekat Fleksibilitas.....	17
2.4.1 Prophiocptive Neuromuschular Facilitation (PNF).....	18
2.4.2 Teknik PNF.....	21
2.4.3 Tata Cara PNF Stretching.....	22
2.5 Penelitian Yang Relevan.....	26
2.6 Kerangka Berfikir.....	27
2.7 Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Metode Penelitian.....	29
3.2 Desain Penelitian.....	29
3.3 Langkah Penelitian.....	31
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.5 Populasi dan Sampel.....	32
3.5.1 Populasi.....	32
3.5.2 Sampel.....	32
3.6 Instrumen Penelitian.....	32
3.7 Prosedur Penelitian.....	34
3.8 Analisis Data.....	35

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian.....	36
4.2 Analisis Data.....	41
4.2.1 Uji Normalitas.....	41
4.2.2 Uji Homogenitas.....	41
4.2.3 Uji Hipotesis.....	42
4.3 Pembahasan dan Hasil Penelitian.....	43
4.3.1 Pengaruh PNF <i>Stretching</i> Terhadap Fleksibilitas.....	44
BAB V KESIMPULAN.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.1.1 Keterbatasan Penelitian.....	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	52
BIODATA PENELITI.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Subjek Penelitian Atlet Putra.....	36
Tabel 4.2 Data Subjek Penelitian Atlet Putri.....	38
Tabel 4.3 Deskripsi Hasil Fleksibilitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	40
Tabel 4.4 hasil uji normalitas data.....	42
Tabel 4.5 hasil uji homogenitas.....	43
Tabel 4.6 hasil uji t.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode dan Dasar-dasar Handball.....	8
Gambar 2.2 Operan Dari Atas Kepala (<i>overhead pass</i>).....	9
Gambar 2.3 Operan Dari Bawah Lengan (<i>wristpass</i>).....	10
Gambar 2.4 operan dari samping badan (<i>sidepass</i>).....	10
Gambar 2.5 Menggiring Bola Sambil Bergerak ke Depan.....	11
Gambar 2.6 Menggiring Bola Sambil Berlari.....	12
Gambar 2.7 Menembak Bola Dengan Sikap Berdiri.....	12
Gambar 2.8 Menembak Pada Saat Melayang.....	13
Gambar 2.9 Menembak Sambil Menjatuhkan Diri.....	13
Gambar 2.10 <i>Pectoralis major & Deltoideus</i>	25
Gambar 2.11 <i>Latissimus Dorsi</i>	25
Gambar 2.12 <i>Deltoideus & Fleksor Atas, Bawah</i>	25
Gambar 2.13 <i>Deltoideus & Fleksor Samping</i>	25
Gambar 2.14 <i>Abdominis Pectoralis Major & Sendi Panggul</i>	25
Gambar 2.15 <i>Quardricpes</i>	26
Gambar 2.16 <i>Hamstring</i>	26
Gambar 2.17 <i>Latissimus Dorsi, Sendi Panggul, Deltoideus & Hamstring</i>	26
Gambar 2.18 <i>Hamstrings & Sendi Panggul</i>	26

Bagan 2.1 Konsep Kerangka Berfikir.....	28
Gambar 3.1 Desain Penelitian <i>One Gruppretest-posttestDesign</i>	29
Bagan 3.2 Langkah Penelitian.....	31
Gambar 3.3 <i>Sit and Reach</i>	33
Gambar 3.4 Penilaian atau Norma <i>Sit and Reach</i>	33
Bagan 3.5 Prosedur Penelitian.....	34
Gambar 4.1 Diagram Karakteristik Subjek Berdasarkan Usia.....	41
Gambar 4.2 Diagram Karakteristik Subjek Berdasarkan Berat Badan.....	37
Gambar 4.3 Diagram Karakteristik Subjek Berdasarkan Tinggi Badan.....	38
Gambar 4.4 Diagram Karakteristik Subjek Berdasarkan Usia.....	39
Gambar 4.5 Diagram Karakteristik Subjek Berdasarkan Berat Badan.....	39
Gambar 4.6 Diagram Karakteristik Subjek Berdasarkan Tinggi Badan.....	40
Gambar 4.7 Diagram Fleksibilitas Pretest dan Posttest Putra.....	40
Gambar 4.8 Diagram Fleksibilitas Pretest dan Posttest Putri.....	41

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku:

- Alter, M. J. (2004). *Science of flexibility*. Human Kinetics.
- Clanton, R. E., & Dwight, M. P. (1996). *Team handball: Steps to success*. Human Kinetics.
- Donald C. Rizzo., 2010. *Fundamentals of Anatomy Physiology*. DELMAR CENGAGE Learning, USA.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2015). HOW TO DESIGN AND EVALUATE RESEARCH IN EDUCATION. In *Syria Studies* (Vol. 7, Issue 1).
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2011). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. Pearson Higher Ed.
- Hadi, R. (2007). Ilmu kepelatihan dasar. *Semarang: Rumah Indonesia*.
- Harsono. (2016). *Latihan kondisi fisik (untuk atlet dan kesehatan)*. Bandung: FPOK-UPI Bandung
- Irianto, D. P. (2002). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Moleong, L. J. (2000). *Metodologi penelitian kualitatif, cet. XI*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhlisin & Joko. P. (2016). *Metode dan Dasar-Dasar Handball*. Semarang: CV. Presisi Cipta Media
- Subardjah, H. (n.d.). *Latihan fisik*.
- Sugiyono. (2014). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2016). *Teknik-teknik dalam PNF*. Makalah Pelatihan Sasana Husada. AKFIS DEPKES. Surakarta.
- Sugiyono. Prof, Dr. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suhaijana, S. (2013). *Kebugaran jasmani*. Jogja Global Media.
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Tangkudung, J. (2016). *Anatomy Movement*.
- Tjaliek, S. (1991). *Fisiologi Olahraga*.
- Wiarso, G. (2015). *Panduan berolahraga untuk kesehatan dan kebugaran*.

Artikel & Jurnal:

- Alim, A. (2012). *Latihan Fleksibilitas dengan Metode PNF*. *Artikel E-Staff FIK UNY*, 1-9.

- Bandy, W. D., Irion, J. M., & Briggler, M. (1998). The effect of static stretch and dynamic range of motion training on the flexibility of the hamstring muscles. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 27(4), 295-300.
- Beringer, J., Arguin, J. F., Barnett, R. M., Copic, K., Dahl, O., Groom, D. E., Lin, C. J., Lys, J., Murayama, H., & Wohl, C. G. (2012). Review of particle physics. *Physical Review D*, 86(1).
- Budiono, A. (2016). Pengaruh Latihan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) Pasca Cedera Bahu Terhadap Perbaikan Range Of Motion (Rom). *Skripsi*, 15-117.
- Cengiz, A., Demirhan, B., Yaman, C., & Yaman, M. (2015). Acute effects of PNF stretching on maximum voluntary contraction in men. *Anthropologist*, 21(3), 500504. <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891839>
- Dewanti, R. A. (2020, December). Pelatihan PNF Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang PNF Bagi Pelatih dan Guru Olahraga di Desa Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1, pp. SNPPM2020BRL-67).
- Fahrizqi, E. B., Jubaedi, A., & Suranto, S. (2013). Latihan Kelentukan Kontraksi- Relaksasi (Pnf) Dan Kelentukan Statis Terhadap Keterampilan Gerak Kayang. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 1(1).
- Gidu Diana Victoria, et al. (2013). The PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) Stretching Technique -A Brief Review. *Jurnal Internasional.Ovidius University Annals: Science, Movement and Health*. Hlm. 623-626.
- Hari Setiono, 2010 : 35. (2014). *Journal of Physical Education, Health and Sport*. 1(2).
- Ibrahim, R. C., Polii, H., & Wungouw, H. (2015). Pengaruh Latihan Peregangan Terhadap Fleksibilitas Lansia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1).
- Islamoglu, I., Atan, T., Unver, S., & Cavusoglu, G. (2016). Effects of different durations of static stretching on flexibility, jumping, speed and agility performance. *Anthropologist*, 23(3), 454-461. <https://doi.org/10.1080/09720073.2014.11891966>
- JULIANTINE, T. (2019). Studi Perbandingan Berbagai Macam Metode Latihan Peregangan Dalam Meningkatkan Kelentukan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- Kaya, F. (2018). Positive Effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching on Sports Performance: A Review. *Journal of Education and Training Studies*, 6(6), 1-12.

- Kisner, C., & Colby, L. A. (1985). The elbow and forearm complex. *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques*. Philadelphia. FA Davis Company, 281-284.
- Nugroho, R. A., Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40-49.
- Nurfatoni, A., & Hanief, Y. N. (2020). Petanque: dapatkah koordinasi mata tangan, fleksibilitas pergelangan tangan, fleksibilitas togok dan keseimbangan memberi sumbangan pada shooting shot on the iron. (2020). *Dapatkah Koordinasi Mata Tangan, Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Fleksibilitas Togok Dan Keseimbangan Memberi Sumbangan Pada Shooting Shot on the Iron*, 10.
- Parevri, R. S. (2017). Pengaruh Pnf (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) Terhadap Fleksibilitas Otot Member Fitness Centre Pesona Merapi Di Yogyakarta. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 6, 5-9.
- Rizal, S. (2014). *Perancangan akademi sepak bola nasional di Malang: Architecture Biomorphic* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Sajoto, M. 2009; Pelatihan Musculoskeletal Untuk Pembinaan Kemampuan Fisik Olahragawan, Dalam : Kumpulan Makalah Simposium Pembinaan Kesehatan Pasien Dari Aspek Penelitian Musculoskeletal. Semarang.
- Sarwono. Pengertian Intensitas. <http://id.wikipedia.org/wiki/Intensitas> (12 Juli 2016)
- Suhardi, M., Triansyah, A., & Haetami, M. (2018). Pengaruh Active Isolated Stretching dan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Terhadap Fleksibilitas Tungkai Pada Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(9), 1-10.
- Sumarsono, A., Anisah, A., & Iswahyuni, I. (2019). Media interaktif sebagai optimalisasi pemahaman materi permainan bola tangan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 75(1), 1-11.
- Surburg, P. R., & Schrader, J. W. (1997). Proprioceptive neuromuscular facilitation techniques in sports medicine: a reassessment. *Journal of Athletic Training*, 32(1), 34.
- Suryono, S. (2016). Pengaruh metode latihan dan persepsi kinestetik terhadap keterampilan groundstrokes tenis lapangan pada siswa SD. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 220-231.
- Victoria, G. D., Carmen, E., Alexandru, S., Antoanela, O., Florin, C., & Daniel, D. (2013a). *Tinjauan Singkat*. 623-628.

Victoria, G. D., Carmen, E.-V., Alexandru, S., Antoanela, O., Florin, C., & Daniel, D. (2013b). THE PNF (PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION) STRETCHING TECHNIQUE-A BRIEF REVIEW. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 13.

Sumber Internet:

<https://www.google.com/search?q=gambar+pnf+hold+relax+antagonist&tbm=isch&ved>

<https://www.google.com/search?q=gambar+pnf+hold+relax+agonist&tbm=isch&ved>

<https://humankinetics.me/2018/04/25/what-is-pnf-stretching/>

<https://www.sportfactor.net/product-p/12-1085.htm>

<https://www.sfidn.com/mengenal-otot-dada-dan-latihannya>

<https://my.clevelandclinic.org/health/body/21875-deltoid-muscles>

