

---

## PENGARUH LATIHAN PROPRICEPTIF NEURO MASCULAR FACILITATION (PNF) TERHADAP PENINGKATAN KELENTUKAN PADA MAHASISWA IKOR FIKK UNM

### THE EFFECT OF PROPRICEPTIVE NEURO MASCULAR FACILITATION (PNF) EXERCISE ON INCREASING FLEXIBILITY IN STUDENTS OF IKOR FIKK UNM

Darul Husnul<sup>1</sup> Harvina Mukrim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar

<sup>2</sup>Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar

Correspondece auhtor [darulhusnul@unm.ac.id](mailto:darulhusnul@unm.ac.id)

---

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh latihan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) terhadap peningkatan kelenturan pada mahasiswa IKOR FIKK UNM. Metode yang digunakan adalah pra eksperimen dengan desain pre-test dan post-test. Sebanyak 56 mahasiswa yang memprogram mata kuliah senam yang memenuhi kriteria. Latihan PNF dilakukan selama 16 minggu dengan menggunakan kelompok *pre test* dan *post test*. Data kelenturan diukur menggunakan alat pengukur kelenturan standar sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji Paired Samples Test untuk melihat perbedaan antara kelompok sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam kelenturan pre tes dan post test ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan hasil analisis data ,dari 56 responden berusia antara 19 sampai 21 tahun, bahwa pada kelompok *pre\_test* nilai mean 14.73 masuk dalam kategori kurang sekali dengan standar deviasi 0.90 sedangkan pada kelompok *pre test* nilai mean 19.04 masuk dalam kategori baik dengan standar deviasi 1.47. Dari hasil yang dilakukan dengan menggunakan uji paired sample test ditemukan hasil 4.31 dengan nilai sig 0.00 yang berarti ada perbedaan sebelum dan sesudah melakukan metode *Proprioseptif Neuro Muscular Facilitation*.

**Kata Kunci:** Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, kelenturan, mahasiswa.

#### Abstract

*This study aims to examine the effect of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) training on increasing flexibility in IKOR FIKK UNM students. The method used was pre-experiment with pre-test and post-test design. A total of 56 students who programmed gymnastics courses that met the criteria. PNF exercises were performed for 16 weeks using pre-test and post-test groups. Flexibility data was measured using a standardized flexibility measuring device before and after the intervention. Data analysis used Paired Samples Test to see the difference between groups before and after treatment. The results showed that there was a significant increase in flexibility pre test and post test ( $p < 0.05$ ). Based on the results of data analysis, from 56 respondents aged between 19 to 21 years, that in the *pre\_test* group the mean value of 14.73 is in the category of very poor with a standard deviation of 0.90 while in the *pre-test* group the mean value of 19.04 is in the good category with a standard deviation of 1.47. From the results carried out using the paired sample test, the results were found to be 4.31 with a sig value of 0.00, which means there is a difference before and after doing the *Proprioseptive Neuro Muscular Facilitation* method.*

**Keywords:** aerobic sports: Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, flexibility, students.

## PENDAHULUAN

Kelenturan merupakan salah satu komponen penting dalam kebugaran fisik yang berperan dalam meningkatkan performa olahraga dan mengurangi risiko cedera. Dalam konteks pendidikan jasmani, khususnya pada mata kuliah senam, kelenturan sangat diperlukan untuk melaksanakan berbagai gerakan dengan baik dan benar. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kelenturan, salah satunya melalui teknik *Proprioceptive Neuro Muscular Facilitation* (PNF).

PNF adalah metode latihan yang awalnya dikembangkan untuk rehabilitasi, tetapi kini banyak digunakan untuk meningkatkan kelenturan. Teknik ini menggabungkan gerakan pasif dan aktif, serta memanfaatkan prinsip refleksi neurologis untuk meningkatkan rentang gerak otot. PNF melibatkan serangkaian kontraksi otot, diikuti dengan peregangan yang mendalam, yang bertujuan untuk meningkatkan elastisitas jaringan otot dan tendon. Hal ini membuat PNF sangat relevan bagi mahasiswa yang belajar senam, di mana kelenturan memainkan peran yang krusial dalam banyak gerakan senam.

Dalam konteks mahasiswa, latihan PNF tidak hanya bermanfaat untuk meningkatkan kelenturan, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran tubuh, koordinasi, dan kontrol otot. Ketika mahasiswa terlibat dalam latihan PNF, mereka belajar untuk memahami dan merasakan pergerakan tubuh mereka dengan lebih baik, yang sangat penting dalam latihan senam. Dengan pendekatan yang sistematis, mahasiswa dapat mengoptimalkan kemampuan fisik mereka, sekaligus meningkatkan prestasi dalam mata kuliah senam.

Studi menunjukkan bahwa latihan PNF dapat meningkatkan fleksibilitas secara signifikan dibandingkan dengan metode peregangan statis biasa. Hal ini disebabkan oleh interaksi antara sistem saraf dan otot yang terjadi selama proses kontraksi dan peregangan. Melalui aktivasi otot-otot antagonis dan syarat syaraf, PNF memberikan stimulasi yang lebih besar untuk peningkatan kelenturan. Dalam lingkungan akademis, di mana mahasiswa sering mengalami stres dan kelelahan, latihan ini juga dapat berfungsi sebagai alat relaksasi yang efektif, membantu mereka untuk lebih fokus dan siap dalam belajar.

Pelaksanaan latihan PNF pada mahasiswa dalam mata kuliah senam dapat dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, mahasiswa harus melakukan pemanasan yang cukup untuk mempersiapkan tubuh. Kemudian, instruktur dapat mengajarkan teknik PNF dengan mengedepankan prinsip-prinsip dasar, seperti kontraksi isometrik, peregangan aktif, dan relaksasi otot. Melalui serangkaian latihan yang terstruktur, mahasiswa dapat melihat kemajuan yang signifikan dalam kelenturan mereka dalam waktu relatif singkat.

Dengan adanya pengaruh positif dari latihan PNF terhadap peningkatan kelenturan, diharapkan mahasiswa dapat menerapkan teknik ini tidak hanya dalam konteks senam, tetapi juga dalam aktivitas fisik lainnya. PNF membuka jalan untuk pengembangan kebugaran secara holistik, serta memberikan mahasiswa keterampilan yang dapat digunakan sepanjang hidup mereka. Oleh karena itu, penting untuk terus memperkenalkan dan menerapkan latihan ini dalam kurikulum pendidikan jasmani, sehingga mahasiswa dapat meraih manfaat maksimal dari pelajaran senam yang mereka jalani.

**Prinsip Dasar:** PNF didasarkan pada prinsip proprioception, yaitu kemampuan tubuh untuk merasakan posisi dan gerakan. Teknik ini melibatkan kontraksi otot secara bergantian antara otot agonis dan antagonis, yang membantu meningkatkan fleksibilitas

dan kekuatan.

Teknik: PNF biasanya dilakukan dalam beberapa langkah:

- Peregangan: Otot dipecah dengan melakukan gerakan yang memperpanjang otot.
- Kontraksi: Mengontraksikan otot yang sedang diregangkan (biasanya selama 5-10 detik).
- Relaksasi: Setelah kontraksi, otot dirilekskan, dan peregangan lebih lanjut dilakukan.

Manfaat:

- Meningkatkan fleksibilitas.
- Mengurangi risiko cedera.
- Meningkatkan performa atletik.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pra eksperimen. Survei dilakukan terhadap 56 responden yang memprogram mata kuliah senam pada semester satu pada program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Kriteria inklusi penelitian ini adalah mahasiswa dengan jenis kelamin laki-laki yang. Pengambilan data dilakukan dengan metode *pre test – post test* dengan 16 kali pertemuan. Pengambilan data awal dilakukan dengan pengukuran kelentukan tubuh kedepan (*pre test*) kemudian selama 14 pertemuan dilakukan metode *Proprioseptif Neuro Muscular Facilitation* yang kemudian dilakukan pengambilan data akhir di pertemuan ke 16 (*post test*).

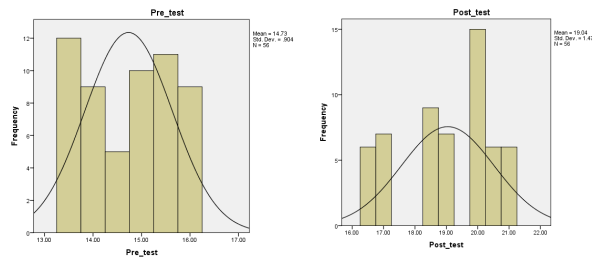
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data ,dari 56 responden berusia antara 19 sampai 21 tahun, bahwa pada kelompok *pre\_test* nilai mean 14.73 masuk dalam kategori kurang sekali dengan standar deviasi 0.90 sedangkan pada kelompok *post test* nilai mean 19.04 masuk dalam kategori baik dengan standar deviasi 1.47. Dari hasil yang dilakukan dengan menggunakan uji *paired sample test* ditemukan hasil 4.31 dengan nilai sig 0.00 yang berarti ada perbedaan sebelum dan sesudah melakukan metode *Proprioseptif Neuro Muscular Facilitation*. Penjelasan dapat di lihat pada table berikut

Deskriptif

	Pre test	Post test
Mean	14.73	19.04
SD	0.90	1.47
Minimum	13.50	16.50
Maksimum	16.00	21.00

### Histogram



### Uji Paired Samples Test

Variable	Mean	Selisih	Keterangan
Pre test – post test	14.73	4.31	Signifikan
	19.04		

PNF melibatkan kombinasi kontraksi isometrik dan peregangan otot, yang bekerja melalui mekanisme neuromuskular. Latihan ini umumnya dilakukan dengan partner, di mana satu orang melakukan gerakan peregangan sementara yang lain memberikan resistensi. Metode ini memanfaatkan prinsip propriosepsi, yang membantu tubuh merasakan posisi dan gerakan, sehingga meningkatkan kemampuan otot dan sendi untuk beradaptasi dengan gerakan baru. Salah satu manfaat utama PNF adalah kemampuannya untuk meningkatkan kelenturan secara cepat dan efektif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa PNF dapat meningkatkan panjang otot dan mengurangi ketegangan otot setelah sesi latihan. Dengan penerapan teknik ini, mahasiswa dapat mengalami peningkatan rentang gerak sendi yang lebih besar dibandingkan dengan metode peregangan statis atau dinamis biasa.

Dalam beberapa studi yang dilakukan di lingkungan akademik, mahasiswa yang mengikuti program latihan PNF menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kelenturan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak melakukan latihan serupa. Misalnya, pada pengukuran kelenturan hamstring dan punggung, kelompok yang menjalani PNF mengalami peningkatan dalam rentang gerak. Ini menunjukkan efektivitas PNF dalam meningkatkan kelenturan otot dan sendi, yang sangat penting bagi mahasiswa yang memerlukan mobilitas tinggi dalam kegiatan sehari-hari.

PNF terdiri dari beberapa teknik, di antaranya adalah teknik kontraksi-relaksasi dan teknik kontraksi-relaksasi-antagonis. Teknik ini memanfaatkan mekanisme refleks otot, di mana otot yang diregangkan akan berkontraksi untuk beberapa detik, kemudian diikuti dengan relaksasi. Proses ini diulang untuk meningkatkan fleksibilitas otot yang terlibat. Dalam setiap sesi, durasi dan intensitas latihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu, sehingga memberikan hasil yang optimal.

Penelitian menunjukkan bahwa latihan PNF dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kelenturan. Sebuah studi yang melibatkan mahasiswa sebagai subjek menunjukkan bahwa setelah mengikuti program latihan PNF selama beberapa minggu, terdapat peningkatan yang jelas dalam rentang gerak sendi, terutama pada otot-otot besar seperti hamstring, quadriceps, dan punggung bawah. Hal ini menunjukkan bahwa PNF tidak hanya meningkatkan kelenturan, tetapi juga memperbaiki keseimbangan otot dan mengurangi risiko cedera. Peningkatan kelenturan

melalui PNF tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga memiliki manfaat kesehatan mental. Mahasiswa yang rutin melakukan latihan PNF melaporkan merasa lebih relaks dan berkurangnya tingkat stres. Aktivitas ini dapat menjadi sarana untuk mengatasi tekanan akademis yang sering kali dialami oleh mahasiswa, sehingga meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Selain itu, kelenturan yang baik juga dapat meningkatkan postur tubuh dan mencegah masalah muskuloskeletal di masa depan. Dengan berbagai manfaat yang ditawarkan, latihan PNF dapat dengan mudah diterapkan dalam rutinitas harian mahasiswa. Misalnya, sesi latihan singkat sebelum atau setelah kuliah dapat membantu menjaga kebugaran fisik dan mental. Dosen atau pelatih kebugaran juga dapat mengintegrasikan teknik PNF dalam program olahraga di kampus, sehingga mahasiswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian ini maka hasil analisis data ,dari 56 responden berusia antara 19 sampai 21 tahun, bahwa pada kelompok *pre\_test* nilai mean 14.73 masuk dalam kategori kurang sekali dengan standar deviasi 0.90 sedangkan pada kelompok *pre test* nilai mean 19.04 masuk dalam kategori baik dengan standar deviasi 1.47. Dari hasil yang dilakukan dengan menggunakan uji paired sample test ditemukan hasil 4.31 dengan nilai sig 0.00 yang berarti ada perbedaan sebelum dan sesudah melakukan metode *Proprioceptif Neuro Muscular Facilitation*.

## REFERENSI

- Bandy, W. D., & Kochevar, M. (2001). Neuro-muscular facilitation: A review of the literature. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 31(4), 193-198.
- Cowan, C. L., & Mather, D. A. (2010). A Review of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and its Role in Flexibility Training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(5), 1418-1428.
- DeLuca, C. J. (2006). Neurophysiology of muscle fatigue. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 17(4), 635-654.
- Di Giovanni, P. (2016). The Impact of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation on Muscle Flexibility and Performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(3), 691-695.
- Esformes, J., & Crum, A. (2018). The Efficacy of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in Improving Joint Range of Motion and Flexibility. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(10), 1417-1424.
- Hidayat, R. (2019). Pendekatan Terapi Fisioterapi dalam Fasilitasi Neuromuskular. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hutton, R. S., & Behm, D. G. (2013). The Role of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation in Muscle Flexibility. *Sports Medicine*, 43(8), 709-718.
- Kamps, C., & Van De Water, A. (2014). PNF Stretching Techniques and Their Effect on Flexibility in the Lower Extremities. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 9(2), 191-201.
- Kase, K., & Wallis, J. (2013). Kinesiology taping: The essential step-by-step guide. MediTape Publishing
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2017). *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 6th ed. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Kurniawan, A. (2020). Fasilitasi Neuromuskular: Prinsip dan Praktik. Jakarta: Penerbit Sehat.
- Leite, M., & Lemos, J. (2015). Proprioceptive Neuromuscular Facilitation: An Overview of Its Application in Rehabilitation and Athletic Training. *Rehabilitation Research and Practice*, Article ID 475263.
- Pizzari, T., & Heller, G. (2018). The Efficacy of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Techniques in Improving Flexibility: A Systematic Review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 34(7), 517-526.

- Sari, L. (2018). *Dasar-Dasar Fisioterapi: Teori dan Aplikasi Fasilitasi Neuromuskular*. Surabaya: Salemba Medika.
- Setiawan, D. (2021). "Efektivitas Teknik Fasilitasi Neuromuskular dalam Pemulihan Cedera Olahraga". *Jurnal Fisioterapi Indonesia*, 8(2), 101-110.
- Sharman, M. J., & St. Clair Gibson, A. (2009). Proprioceptive Neuromuscular Facilitation: Theory and Techniques. *Journal of Sports Science & Medicine*, 8(4), 700-706.
- Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. H. (2016). *Motor control: Translating research into clinical practice* (5th ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Zourdos, M. C., & Helms, E. R. (2017). The Use of PNF in the Development of Flexibility in Athletes. *Strength and Conditioning Journal*, 39(3), 43-54.