

EFEKTIVITAS STRETCHING PNF TERHADAP KELENTURAN

Hafiz Al Fajar¹, Y. Touvan Juni Samodra², Isti Dwi Puspita Wati³, Ghana Firsta Yosika⁴, Maharani Fatima Gandasari⁵, Davi Sofyan⁶



^{1,2,4,5,3} Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura urusan, Pontianak, Indonesia

⁶ Universitas Mejalengka

*Corresponding author: tovan@fkip.untan.ac.id

Abstract

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efektivitas Stretching PNF pada kelenturan untuk meningkatkan fleksibilitas. Metode penelitian dengan menggunakan eksperimen One Group Pretest- Posttest design. Sampel yang digunakan adalah mahasiswa/i Universitas Tanjungpura Prodi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga berjumlah 10 orang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan treatment 3 gerakan stretching PNF, dengan gerakan Hold Relax Hamstring, Quadriceps, Chest PNF. Kemudian diukur dengan sit and reach sebelum dan sesudah perlakuan (treatment). Teknik analisis data menggunakan deskriptif dan uji t. Hasil penelitian ini mengungkapkan terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 1,8 cm. Maka dengan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya peregangan PNF dapat meningkatkan kelenturan

Kata kunci: Peregangan, PNF, Kelenturan

Abstract

The purpose of this study was to determine the level of effectiveness of PNF Stretching on flexibility to increase flexibility. The research method uses the One Group Pretest-Posttest design experiment. The sample used was ten students of Tanjungpura University Sports Coaching Education Study Program. This study was conducted using a treatment of 3 PNF stretching movements, with Hold Relax Hamstring, Quadriceps, and Chest PNF movements. Then measured by sit and reach before and after treatment (treatment). Data analysis techniques using descriptive and t-tests. This study revealed a difference between before and after treatment of 1.8 cm. So it can be concluded that stretching PNF can increase flexibility

Keywords: Stretching, PNF, Flexibility

History:

Received: 23 Januari 2023

Revised: 20 Februari 2023

Accepted: 3 Maret 2023

Published: 31 Maret 2023

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under

a [Creative Commons Attribution 3.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Pendahuluan

Aktifitas fisik merupakan faktor penting dalam kebugaran jasmani (Erliana & Hartoto, 2019). Menurut (Yusuf et al., 2020) faktor makanan juga berpengaruh pada kebugaran jasmani. Pemeliharaan kesehatan penting dilakukan untuk mengetahui kondisi kebugaran jasmani (Sinuraya & Barus, 2020). Kualitas tidur seseorang juga berpengaruh terhadap kondisi fisik (Safaringga & Herpandika, 2018). Apabila seseorang mempunyai kondisi fisik yang cukup maka seseorang dapat berolahraga dengan baik (Aisyah, 2021). Aktifias tubuh juga mempengaruhi terhadap kemampuan gerak tubuh, kemampuan tubuh juga sangat penting pada peran aktifitas sehari-hari (Mekayanti et al., 2015). Peregangan bertujuan untuk merileksasikan otot dan sendi pada tubuh sebelum melakukan olahraga (Prakasiwi, 2020). Peregangan juga dapat meningkatkan fleksibilitas secara maksimal (Yaqin et al., 2019), selain itu peregangan juga dapat menurunkan sirkulasi darah sehingga dapat membantu

mengendurkan sistem syaraf pada tubuh dan dapat melatih otot agar menjadi lebih kuat sehingga tidak mudah lelah (Priyoto & W, 2019) fleksibilitas adalah kemampuan jaringan otot yang memanjang sehingga sendi dapat bergerak secara maksimal agar terhindar dari resiko cedera (Yaqin et al., 2019). Cedera dapat kita hindari apabila kita melakukan peregangan dengan maksimal seperti menarik otot-otot dan sendi (Efendi & Rochmania, 2019).

Peregangan PNF dapat diterapkan pada pencegahan cedera dan memperkuat ekstenbilitas otot dan cara yang paling efektif untuk meningkatkan ROM (Lempke et al., 2018). Teknik PNF dirancang untuk meningkatkan fleksibilitas otot, nyeri, ROM (“Effect of Pnf Stretching on Proprioception and Physical Function in Individual with Knee Osteoarthritis: An Experimental Study,” 2020). Penelitian yang dilakukan (Kuciel et al., 2021) menyatakan adanya hasil yang signifikan tingkat kelenturan antara sebelum dan sesudah melakukan peregangan PNF. Ada 3 gerakan PNF yang diberikan pada sampel yaitu Hold Relax Hamstring, Quadiceps dan Chest PNF. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan stretching PNF. Penelitian ini bermaksud untuk mengkonfirmasi teori akan pentingnya stretching.

Metode

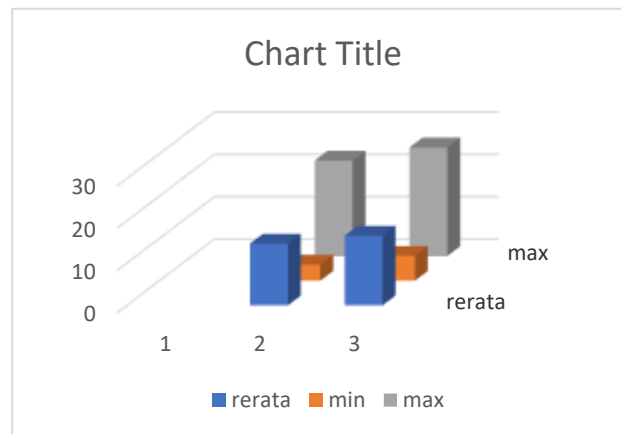
Metode penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, metode penelitian eksperimen dilakukan dengan menggunakan *treatment* (Parengkuan, 2021).. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design* yang di dalamnya terdapat (Pree Test) sebelum dilakukannya 3 treatment peregangan PNF dan (Post Test) sesudah diberikannya 3 gerakan PNF sehingga kita dapat membandingkan antara sebelum dan sesudah diberikannya *treatment* (Rosida, 2021). *Treatmeant* yang digunakan adalah 3 gerakan *stretching PNF*, dengan gerakan Hold Relax Hamstring, Quadriceps, Chest PNF. Subjek penelitian adalah mahasiswa Universitas Tanjungpura prodi PKO semester 1 sebanyak 10 orang mahasiswa/i. kemudian *sit and reach* yang dilakukan dengan cara duduk dan mendorong alat tersebut secara maksimal sehingga mendapatkan hasil yang sempurna (Ayala et al., 2012). Statistik deskriptif dan uji t digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di tribun lapangan bola SMAN 8 Pontianak, tes awal (*Pree Test*) melakukan *sit and reach* kelenturan. Setelah itu diberikan perlakuan (*Treatmeant*) peregangan PNF sebanyak 3 gerakan. Setelah selesai melakukan *treatmeant*, kemudian mahasiswa Universitas Tanjungpura Prodi PKO melakukan tes akhir (*Post Test*) yaitu dengan mengukur *sit and reach* kembali untuk mengetahui hasil dari tes.

Tabel.1 Deskripsi data sebelum dan sesudah melakukan treatment stretching

	sebelum	sesudah
Mean	14.5700	16.4200
Median	14.8000	15.5500
Mode	3.80 ^a	5.90 ^a
Std. Deviation	5.73334	6.07377
Minimum	3.80	5.90
Maximum	22.60	25.70



Gambr 1. Diagram hasil pengumpulan data

Berdasarkan hasil Tabel dan gambar.1 penelitian ini terdapat perbandingan antara sebelum dan sesudah melakukan *stretching* pnf. Menggunakan alat pengukuran *sit and reach* dengan hasil rata-rata sebelum *stretching pnf* 14,5cm dan hasil rata-rata sesudah *stretching pnf* 16,4cm.dengan nilai minimum sebelum 3,8cm dan nilai minimum sesudah 5,9cm dan nilai maksimum sebelum 22,6cm dan nilai maksimum sesudah 25,7cm.

Tabel.2 Uji Normalitas

	statistic	df	sig
Sebelum	.973	10	.917
sesudah	.962	10	.804

Berdasarkan data di tabel.2 di atas yang dihitung menggunakan Shapiro-wilk dihitung sebelum .917>0,05 dan sesudah sebesar.804 >0,05 berdasarkan hasil tersebut. maka data dinyatakan normal.

Tabel.3 Uji paired sample test

t	-2.515
df	9
Sig(2-tailed)	.033

Berdasarkan tabel 3 nilai signifikan sebesar $0.33 > 0.05$ dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan hasil sebelum dan sesudah melakukan *stretching PNF*. Dengan demikian hasil setelah melakukan *stretching pnf* lebih besar dari pada hasil sebelum melakukan *stretching PNF*.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan kelenturan sebelum dilakukannya perlakuan (*treatmeant*) dan sesudah dilakukannya perlakuan (*treatmeant*). Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t dan hasil rata-rata dari sebelum dan sesudah *treatmeant*. Dari data ini dapat disimpulkan terjadi peningkatan kelenturan setelah diberikannya *treatmeant*. Dalam melakukan suatu gerakan tubuh memerlukan suatu kemampuan untuk mengoptimalkan fungsi gerak tubuh agar aktifitas dapat berjalan dengan lancar (Mekayanti et al., 2015). Untuk mengetahui kelenturan yang berpengaruh pada ruang gerak sendi maka diperlukan pengukuran fleksibilitas (Aras et al., 2018).

Untuk mengetahui kelenturan dilakukannya pengukuran *sit and reach* (Chillón et al., 2010). Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran dari hubungan antara kelenturan otot pinggang dan kekuatan otot lengan untuk mencapai hasil tes *sit and reach* yang maksimal (Pratiwi et al., 2021). Peregangan *pnf* merupakan *treatment* kesehatan sebagai penunjang aktifitas sehari-hari (Sitoayu et al., 2021). Untuk memperluas rentang gerak sendi maka dilakukan *Stretching PNF* selama beberapa detik/menit (Derbachew, 2019). Jika memberikan intensitas peregangan PNF tidak efektif untuk dilakukan intensitas yang tinggi, cukup memberikannya dengan intensitas yang sedang (Kwak & Ryu, 2015) PNF dapat meningkatkan ROM dengan mengukur panjang *fasikulus* dan sudut *pennation* yang sesuai (Konrad et al., 2015).

Menurut (Yuktasir & Kaya, 2009) mengatakan bahwa ROM diukur dengan menggunakan goniometer, akan tetapi peregangan PNF dan *static* tidak memberikan hasil yang signifikan statistik. Cedera lutut adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh kerusakan tulang rawan artikular dan tulang bawahnya dan juga membatasi pada ruang gerak sendi maka dilakukannya pengobatan *stretching PNF* untuk mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan fleksibilitas dan mobilitas fungsional pada lutut (Arul Pragassame S et al., 2019). Peregangan terhadap rentang gerak setelah operasi cedera olahraga berpengaruh terhadap *Stretching PNF* (Arul Pragassame S et al., 2019). Menuut (Li et al., 2021) mengatakan bahwa *stretching PNF* tidak terlalu memberikan hasil yang maksimal pada kekutan otot sendi bahu dibandingkan peregangan tradisional. Jika peregangan PNF digunakan sebagai pemansan maka kinerja otot harus menjaga *output* kinerja untuk mempertahankan ROM yang lebih besar (Reiner et al., 2021). Untuk membandingkan efektivitas pada *stretching PNF* dan peregangan *static* dengan kekakuan siku setelah perawatan *fraktur* maka lebih efektif untuk dilakukan pada peregangan PNF karena adanya peningkatan fungsi ROM dan fleksi siku (Birinci et al., 2019). Dapat disimpulkan bahwa peregangan PNF dapat mempengaruhi efektivitas pada kelenturan, selain itu peregangan PNF juga meningkatkan kekuatan otot-otot dan ruang gerak sendi secara maksimal.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diteliti peregangan PNF berpengaruh pada fleksibilitas. ROM sebelum dan sesudah peregangan PNF memiliki perbedaan yang signifikan. Dengan ini dibuktikan pada hasil rata-rata sebelum 14,5 cm dan hasil rata-rata sesudah 16,4 cm. Maka dapat disimpulkan bahwa efektifitas peregangan PNF dapat meningkatkan fleksibilitas

Daftar Rujukan

- Aisyah, N. (2021). Kondisi Fisik Olahraga Bulutangkis Physical Condition of Badminton Sports. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 5(1).
- Aras, D., Rauf, F., Nasaruddin, F., & L, S. S. (2018). PENGARUH PEMBERIAN PILATES EXERCISE TERHADAP PERUBAHAN FLEKSIBILITAS LUMBAL PADA IBU POST PARTUM. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(1). <https://doi.org/10.32382/medkes.v13i1.96>
- Arul Pragassame S, Mohandas Kurup VK, & Soundarya N. (2019). A comparative study on the effectiveness of PNF stretching versus static stretching on Pain and Hamstring flexibility in osteoarthritis knee patients. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 10(3). <https://doi.org/10.26452/ijrps.v10i3.1312>
- Ayala, F., Sainz De Baranda, P., De Ste Croix, M., & Santonja, F. (2012). Reliability and validity of sit-and-reach tests: Systematic review. In *Revista Andaluza de Medicina del Deporte* (Vol. 5, Issue 2). [https://doi.org/10.1016/s1888-7546\(12\)70010-2](https://doi.org/10.1016/s1888-7546(12)70010-2)
- Birinci, T., Razak Ozdincler, A., Altun, S., & Kural, C. (2019). A structured exercise programme combined with proprioceptive neuromuscular facilitation stretching or static stretching in posttraumatic stiffness of the elbow: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 33(2). <https://doi.org/10.1177/0269215518802886>
- Chillón, P., Castro-Piñero, J., Ruiz, J. R., Soto, V. M., Carbonell-Baeza, A., Dafos, J., Vicente-Rodríguez, G., Castillo, M. J., & Ortega, F. B. (2010). Hip flexibility is the main determinant of the back-saver sit-and-reach test in adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 28(6). <https://doi.org/10.1080/02640411003606234>
- Derbachew, A. (2019). Static, Ballistic and PNF stretching exercise effects on flexibility among Arba Minch football players. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, 24(3).
- Efendi, C. K., & Rochmania, A. (2019). CIDERA OLAHRAGA PADA CABANG OLAHRAGA BULUTANGKIS (Studi Pada Klub Bulutangkis FIFA BC Sidoarjo). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 082.
- Effect of Pnf Stretching on Proprioception and Physical Function in Individual with Knee Osteoarthritis: An Experimental Study. (2020). *Indian Journal of Public Health Research & Development*. <https://doi.org/10.37506/ijphrd.v11i7.10172>
- Erliana, E., & Hartoto, S. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 7(2).
- Konrad, A., Gad, M., & Tilp, M. (2015). Effect of PNF stretching training on the properties of human muscle and tendon structures. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25(3). <https://doi.org/10.1111/sms.12228>

- Kuciel, M., Rutkowski, S., Szary, P., Kiper, P., & Rutkowska, A. (2021). Effect of pnf and ndt bobath concepts in improving trunk motor control in ischemic stroke patients – a randomized pilot study. *Rehabilitacja Medyczna*, 25(2). <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.2537>
- Kwak, D. H., & Ryu, Y. U. (2015). Applying proprioceptive neuromuscular facilitation stretching: Optimal contraction intensity to attain the maximum increase in range of motion in young males. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(7). <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2129>
- Lempke, L., Wilkinson, R., Murray, C., & Stanek, J. (2018). The effectiveness of PNF versus static stretching on increasing hip-flexion range of motion. *Journal of Sport Rehabilitation*, 27(3). <https://doi.org/10.1123/jsr.2016-0098>
- Li, B., Bai, X., & Zhu, Y. (2021). Study on the effect of pnf method on the flexibility and strength quality of stretching muscles of shoulder joints of swimmers. *MCB Molecular and Cellular Biomechanics*, 18(2). <https://doi.org/10.32604/MCB.2021.014748>
- Mekayanti, A., Indrayani, & Dewi, K. (2015). Optimalisasi Kelenturan (Flexibility), Keseimbangan (Balance), dan Kekuatan (Strength) Tubuh Manusia secara Instan dengan Menggunakan “Secret Method.” *Jurnal Virgin*, 1(1).
- Parengkuan, M. (2021). Pengaruh Latihan Jogging Terhadap (VO2Max). *Jambura Health and Sport Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.37311/jhsj.v3i1.9891>
- Prakasiwi, S. I. (2020). PENGARUH PEREGANGAN (STRETCHING) TERHADAP PENURUNAN NYERI DISMENOIRE. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 5(2). <https://doi.org/10.31764/mj.v5i2.2107>
- Pratiwi, G. D., Supandi, S., & Harun, L. (2021). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Kategori Tinggi. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1). <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i1.7184>
- Priyoto, & W, B. W. (2019). Pengaruh Pemberian Intervensi Senam Peregangan di Tempat Kerja Terhadap Penurunan Gangguan MSDs dan Kadar Asam Urat Darah. *Jurnal Keperawatan*, 12(1).
- Reiner, M., Tilp, M., Guilhem, G., Morales-Artacho, A., Nakamura, M., & Konrad, A. (2021). Effects of a Single Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching Exercise With and Without Post-stretching Activation on the Muscle Function and Mechanical Properties of the Plantar Flexor Muscles. *Frontiers in Physiology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.732654>
- Rosida, S. (2021). Efektivitas Media BIGVU pada Pembelajaran Jurnalistik dalam Meningkatkan Keterampilan Newscaster Mahasiswa PBSI. *Jurnal Kiprah*, 9(1). <https://doi.org/10.31629/kiprah.v9i1.3237>
- Safaringga, E., & Herpandika, R. P. (2018). Hubungan antara Kebugaran Jasmani dengan Kualitas Tidur. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2). https://doi.org/10.29407/js_unpgr. v4i2.12467
- Sinuraya, J. F., & Barus, J. B. N. B. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Olahraga Tahun Akademik 2019/2020 Universitas Quality Berastagi. *Kinestetik*, 4(1). <https://doi.org/10.33369/jk.v4i1.10359>

- Sitoayu, L., G, T., Pertiwi, R. K., Gultom, P. J., Gifari, N., & Putri, V. H. (2021). Persepsi Karyawan Terhadap Senam Peregangan di Puskesmas Kebon Jeruk. *Physical Activity Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.20884/1.paju.2021.3.1.4708>
- Yaqin, R. A., Andiana, O., & Kinanti, R. G. (2019). Pengaruh Latihan Peregangan Statis Terhadap Fleksibilitas Pada Mahasiswa Penghobi Futsal Offering A Angkatan 2014 Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang. *Jurnal Sport Science*, 9(1). <https://doi.org/10.17977/um057v9i1p1-8>
- Yuktasir, B., & Kaya, F. (2009). Investigation into the long-term effects of static and PNF stretching exercises on range of motion and jump performance. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 13(1). <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2007.10.001>
- Yusuf, K. A. M., Nurcahyo, P. J., & Festiawan, R. (2020). Hubungan Status Gizi dan Asupan Energi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 19(1).