



Pengaruh Latihan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* dan Statis Terhadap Peningkatan Fleksibilitas Otot Atlet Pencak Silat Putri Djoyo Gendilo

Elang Romadho¹, Andri Wahyu Utomo², Titin Kuntum Mandalawati³
Program Studi Ilmu Keolahragaan, Universitas PGRI Madiun^{1,2,3}

Email: elangromadho@gmail.com¹, andri@unipma.ac.id², titin@unipma.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan PNF dan Statis terhadap peningkatan fleksibilitas otot atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian ini menggunakan alat tes fleksibilitas *sit and reach*, dengan teknik analisis data yang digunakan Uji-t. Kesimpulan penelitian ini sebagai berikut : 1) terdapat pengaruh fleksibilitas pada kelompok PNF yaitu peningkatan sebesar 11%, 2) terdapat pengaruh fleksibilitas pada kelompok Statis yaitu peningkatan sebesar 10%. Latihan fleksibilitas pada kelompok PNF lebih baik dari pada latihan Statis untuk meningkatkan fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo.

Kata Kunci: Pencak silat; fleksibilitas; PNF; Statis

Abstract

This study aims to determine the effect of PNF and static exercises on increasing muscle flexibility of the female pencak silat athlete Djoyo Gendilo. This research method uses an experimental method with a pre-test and a post-test. This research instrument uses a sit and reach flexibility test, with data analysis techniques used t-test. The conclusions of this study are as follows: 1) There is an effect of flexibility in the PNF group, namely an increase of 11%, 2) There is an effect of flexibility in the static group, namely an increase of 10%. Flexibility training in the PNF group was better than static training to increase the flexibility of the female pencak silat athlete Djoyo Gendilo.

Keywords: Pencak silat; flexibility; PNF; static

How To Cite : Romadho, E., Utomo, A. W. & Mandalawati T. K., (2021). Pengaruh *to APA Style* Latihan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* dan Statis Terhadap Peningkatan Fleksibilitas Otot Atlet Pencak Silat Putri Djoyo Gendilo. JPOS (*Journal Power Of Sports*). 4 (1). 47-53.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah aktivitas gerak raga yang terencana dan juga teratur yang biasa dilakukan oleh manusia dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya menurut (Giriwijoyo & Sidik, 2012). Aktivitas Olahraga pada dasarnya juga memiliki dampak baik terhadap psikologis, kebugaran fisik, mental dan prestasi. Olahraga merupakan kegiatan sistematis dan juga terstruktur dalam intensitas dan frekuensi yang telah ditentukan dengan tujuan tertentu.

Pencak silat salah satu suatu bela diri yang berasal dari Indonesia yang telah diwariskan oleh pendahulu yaitu nenek moyang dari turun temurun sebagai salah satu warisan budaya Indonesia yang wajib dikembangkan, dibina dan juga dilestarikan menurut (Candra, 2021). Pencak silat mempunyai gerakan dasar atau pola latihan untuk meningkatkan kebugaran fisik dan rohani pesilat atau atlet (Kuswanti et al., 2019).

Sanggar Seni Budaya Djoyo Gendilo mempunyai Visi membuat generasi muda memiliki keahlian dan keterampilan dalam olahraga Pencak Silat yang mahir dan berprestasi. Misi untuk mengembangkan bakat dan minat generasi muda dibidang olahraga Pencak Silat dalam membentuk prilaku yang baik dan bertanggung jawab. Tujuan berdirinya Sanggar Seni Budaya Djoyo Gendilo untuk mencetak bibit unggul dalam prestasi dicabang olahraga pencak silat mulai dari usia dini sampai dewasa.

Penerapan teknik ketika latihan tidak semuanya bisa digunakan karena ada beberapa teknik serangan yang dapat membahayakan keselamatan lawan Maka dari itu sangat penting bagi pelatih maupun Official untuk memahami teknik pencak silat yang efektif dan efisien yang dapat diterapkan dalam latihan maupun pertandingan pencak silat, sehingga seorang pelatih maupun official dapat memberikan latihan yang efektif (Widiastuti & Fhitriani, 2017).

Kondisi Fisik merupakan kemampuan dasar yang harus dibangun dan dikembangkan pada atlet atau olahragawan (Tudor & Carera, 2015). Kemampuan kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi pondasi dalam mengembangkn dan meningkatkan kemampuan teknik, taktik, straregi dan mental seorang atlet. Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika dimulai sejak usia muda melalui aktivitas fisik (*physical activity*) yang dilakukan berulang-ulang, terus menerus, berjenjang periodik yang berpedoman pada prinsip-prinsip dan norma latihan secara benar dan baik dalam suatu program yang terstruktur, terukur dan teratur. Kondisi fisik merupakan komponen tubuh dalam melakukan kegiatan fisik yang didalanya memiliki unsur, keceptan, kekuatan, daya ledak dan kelentukan menurut (Darma, 2013).

Latihan fleksibilitas merupakan komponen aktivitas kebugaran jasmani yaitu kemampuan gerak tubuh atau bagian tubuh dengan seluas mungkin tanpa adanya cedera pada otot dan ketegangan sendi. (Fenanlampir, 2015) mengungkapkan adanya macam-macam kelentukan yaitu kelentukan dalam bentuk dinamis atau aktif kemudian kelentukan dalam bentuk statis atau pasif. Kelentukan dalam bentuk dinamis adalah kemampuan untuk melakukan gerak sendi dan otot dalam ruang gerak dengan maksimal dengan secepat mungkin, sedangkan kelentukan dalam bentuk statis adalah kemampuan gerak sendi dan otot dengan ruang gerak yang cukup luas dan besar.

PNF atau *Propioceptive Neuromuscular Facilitation* merupakan bentuk dari latihan kelenturan dengan teknik peregangan pada otot dan sendi ketika saat kontraksi dan relaksasi yang dilakukan secara berpasangan atau menggunakan media bantu sekitar menurut (Alfarisi, 2018). Metode latihan PNF mempunyai kegunaan dan manfaat yang lebih efektif dibandingkan dengan penerapan metode latihan lainnya.

Kemudian metode PNF dapat meningkatkan kemampuan relaksasi otot yang diregangkan, teknik ini lebih menguntungkan untuk mengembangkan teknik kelentukan tubuh dan dapat menguatkan otot dan persendian yang mengalami cedera menurut (Marti, 2016)

Peregangan statis merupakan bentuk yang paling umum, gerakan yang dilakukan berupa gerakan pelepasan pada otot dan persendian yang dilakukan secara perlahan sehingga terjadi ketegangan pada otot dan sendi sampai rasa nyeri dan tidak nyaman pada otot dan sendi tersebut menurut (Behm, 2011). Dalam pelatihan cabang olahraga pencak silat seorang atlet diwajibkan melakukan peregangan sebelum latihan terutama peregangan statis, dikarenakan untuk melemaskan otot yang tegang ketika terjadinya ketegangan otot.

Hasil dari pembahasan diatas dapat disimpulkan suatu kerangka berfikir dalam aktivitas olahraga beladiri pencak silat yang mempunyai gerakan kurang elastis maupun kaku, dalam situasi program latihan ini dibutuhkan pola latihan fleksibilitas atau kelentukan yang baik supaya bisa mendukung ketika melakukan performa baik saat latihan maupun bertanding.

Latihan dalam cabang olahraga beladiri pencak silat memiliki pola latihan kombinasi gerak. Komponen biomotor dalam olahraga pencak silat salah satunya fleksibilitas atau kelentukan tubuh. Komponen tersebut termasuk penting dikarenakan untuk mengurangi permasalahan ketika latihan maupun saat bertanding. Permasalahan ini sering muncul dikarenakan pesilat maupun pelatih belum memahami pentingnya teknik peregangan dan pendinginan. Bentuk peregangan dan pendinginan salah satunya dengan metode latihan PNF dan Statis, metode latihan tersebut merupakan teknik latihan yang bermanfaat untuk meningkatkan elastisitas otot-otot.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Sangar Seni Budaya Djoyo Gendilo Desa Ngrambang, Kecamatan Babadan, Kabupaten Ponorogo Jawa Timur.

Penelitian dengan metode eksperimen sangat banyak desain yang dapat digunakan. Salah satunya bisa disesuaikan dengan aspek penelitian dan permasalahan yang diambil. Atas dasar tersebut peneliti menerapkan desain tes awal atau pretest dan test akhir atau posttests menurut Sugiyanto (1995).

Pembagian kelompok tersebut berdasarkan dari hasil tes awal yang diberikan dan diakhir dengan tes akhir dengan menggunakan alat ukur fleksibilitas yaitu *sit and reach*. Setelah hasil tes awal diranking diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian dibagi menjadi dua kelompok menggunakan teknik *oridinal pairing*

Sampel penelitian merupakan populasi yang digunakan untuk penelitian yang memiliki karakteristik didalamnya menurut (Sujarweni, 2015). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan dari populasi dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan data penelitian dengan menggunakan metode pertimbangan tertentu menurut (Sugiyono, 2012). Sampel penelitian ini merupakan atlet putri di sanggar pencak silat Djoyo gendilo berjumlah 24 altet yang akan dijadikan sampel penelitian selanjutnya akan melakukan tes awal. Hasil tes awal akan dibagi dua kelompok masing-masing kelompok terdiri 12 atlet dengan teknik pembagian yaitu dengan teknik *oridinal pairing*. Kelompok pertama diberi perlakuan PNF sedangkan kelompok kedua diberi perlakuan Statis.

Tes awal (pretest) memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan awal atlet sebelum pelaksanaan latihan yang diterapkan sebagai perbandingan apakah ada peningkatan fleksibilitas otot setelah atlet melakukan serangkaian sesi latihan

PNF dan Statis. Tes dilakukan dengan menggunakan alat tes fleksibilitas *Sit and reach*. Altet melakukan 2 kali kesempatan dan diambil hasil yang terbaik. Petugas dalam instrumen ini meliputi, pengukur waktu dan pencatat hasil (Widiastuti, 2015).

Tes akhir (posttest) bertujuan untuk mengambil data setelah kelompok eksperimen diberikan perlakuan kemudian

dibagi menjadi 2 kelompok latihan, tes yang diberikan menggunakan alat tes fleksibilitas *Sit and Reach*, yang kemudian hasil data tes tersebut dibandingkan dengan hasil tes awal.

Tabel 1. Norma tes *sit and reach*

Norma	Usia												
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Baik Sekali	16,5	17,0	17,0	17,0	17,5	18,0	19,0	20,0	19,5	20,0	20,5	20,5	20,5
Baik	15,5	16,0	16,0	16,0	16,5	16,5	17,0	18,0	18,5	19,0	19,0	19,0	19,0
Cukup	14,0	14,5	14,0	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	17,0	17,0	17,5	18,0	17,5
Kurang	12,5	13,0	12,5	12,5	13,0	13,0	14,0	14,0	15,0	15,5	16,0	15,5	15,5
Kurang Sekali	11,5	11,5	11,0	11,0	10,0	11,5	12,0	12,0	12,5	13,5	14,0	13,5	13,0

Sebelum melakukan teknik analisis data maka harus diberikan perlakuan uji prasyarat. Uji prasyarat didalamnya meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Sebelum melakukan analisis pada data maka perlu dilakukan pengujian distribusi kenormalnya. Jika banyaknya sampel lebih dari 50 maka uji normalitas menggunakan rumus *kolmogorov smirnov* sedangkan jika banyaknya sampel kurang dari 50 maka menggunakan rumus *shapiro wilk*. Banyaknya sampel dalam tiap kelompok dalam penelitian ini sebanyak 20 orang Sehingga pengujian normalitas pada data penelitian menggunakan rumus *shapiro wilk*.

Uji homogenitas menggunakan dengan Uji-t dari hasil tes awal dengan bantuan pengolahan data menggunakan bantuan SPSS versi 26. Uji homogenitas dapat digunakan dengan menggunakan T-test menurut (Trihendradi, 2011). Jika pada analisis menunjukkan hasil $p(\text{sig}) > 0,05$ maka hasil data homogen, tetapi jika analisis menunjukkan hasil $p < 0,05$ maka hasil data tidak homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang diteliti memiliki tujuan dapat mengetahui perbedaan pengaruh terhadap metode latihan PNF dan Statis terhadap kemampuan peningkatan fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo. Hasil dari penelitian yang didapatkan berdasarkan *pretest* dan *post test* dengan tes *sit and reach*.

Penelitian ini diambil data pada 10 Juli 2022 hingga 9 Agustus 2022. Dalam pemberian treatment latihan, peneliti melakukan 18 kali pertemuan dan dari pertemuan tersebut sudah lengkap dengan pre test beserta post tes. Sedangkan jumlah responden berjumlah 24 atlet dengan pembagian masing-masing kelompok adalah 12 responden.

Berdasarkan hasil dari analisis diketahui peningkatan kelompok PNF kemampuan fleksibilitas altet pencak silat putri Djoyo Gendilo ditunjukkan dengan semakin meningkatkan kemampuan fleksibilitas yaitu rata-rata *pre-test* 14.583 pada *post-test* meningkat pada 16.167.

Sedangkan hasil kelompok statis peningkatan kemampuan fleksibilitas para atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo

dapat ditunjukkan dengan semakin meningkatnya rata-rata kemampuan fleksibilitasnya yaitu rata-rata saat *pre test* 14,25 dan pada saat *post test* meningkat menjadi 15,708.

Uji prasyarat sendiri terdiri dari uji normalitas kemudian uji homogenitas sendiri menggunakan Uji-t. selain adanya hasil dari nilai uji normalitas maka uji homogenitas dan uji hipotesis bisa ditampilkan dan dapat dilihat pada hasil uraian berikut ini :

Uji normalitas variabel sendiri dapat dilaksanakan dengan metode salah satu rumus, yaitu *Shapiro Wilk*. Sedangkan norma yang dilakukan nantinya untuk memahami bahwa normal dan tidaknya dari sebaran sebagai berikut $p > 0,05$ sebaran ditetapkan normal kemudian apabila $p < 0,05$ maka sebaran ditetapkan tidak normal.

Uji homogenitas akan melakukan pengujian hipotesis dalam variabel yang sama, untuk membandingkan nilai signifikan menerima atau menolak hipotesis maka nilai signifikan $> 0,05$. Dari hasil pengolahan data diperoleh hasil nilai signifikan 0,468 yang berarti nilai signifikansi $> 0,05$, dapat diambil kesimpulan bahwa varian sampel tersebut adalah sama dan diterima. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa populasi dinyatakan homogen.

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis uji-t (*paired sampel test*). Penggunaan Uji-t karena data yang dimiliki kelompok sama banyaknya. Hipotesis yang akan diuji didalam penelitian adanya pengaruh PNF dan Statis terhadap peningkatan kemampuan fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo.

Hasil dari pengolahan data kelompok 1/PNF menunjukkan nilai sig (2-tailed) $0,003 < 0,05$ yang artinya adanya perbedaan pengaruh signifikan diantara variabel dari hasil tes awal dengan variabel hasil tes akhir dapat dilihat perbedaan terhadap penerapan yang diberikan pada variabel.

Hasil dari perolehan nilai kelompok 2/Statis menunjukkan nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan atau pengaruh yang signifikan antara variabel hasil tes awal dengan variabel hasil tes akhir yang dimana menunjukkan perbedaan perlakuan yang telah diterapkan pada variabel.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada kelompok 1/PNF memiliki persentase peningkatan yang lebih efektif dengan peningkatan 11% dibandingkan dengan kelompok 2/Statis dengan peningkatan 10%. Dengan demikian maka latihan PNF lebih baik dari latihan Statis secara penilaian statistik dari kedua penerapan tersebut memiliki peningkatan fleksibilitas pada atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo.

Berdasarkan analisis uji-t berpasangan pada tabel 4.5 di atas untuk pengaruh latihan PNF dan Statis terhadap kemampuan peningkatan kemampuan fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,802 lebih besar dari nilai α 0,05 maka dapat diketahui H_0 di terima dan H_a di tolak, sehingga dapat diambil kesimpulan tidak adanya atau tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua latihan PNF dan Statis terhadap peningkatan kemampuan fleksibilitas.

PEMBAHASAN

Dari hasil pengujian hipotesis 1 dapat dikemukakan bahwa pada kelompok 1/PNF menunjukkan nilai sig (2-tailed) $0,003 < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap variabel hasil tes awal dengan variabel hasil tes akhir, dimana terdapat pengaruh terhadap perbedaan pemberian perlakuan pada variabel, dengan hasil mean awal 14.583 sedangkan mean akhir 16.167 dengan selisih 1.584 sehingga dalam hitungan persentase sebesar 11%. Hasil ini dapat disimpulkan bahwasannya metode latihan PNF dapat meningkatkan kemampuan fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo.

Hasil pengujian hipotesis 2 dapat pada kelompok 2/Statise menunjukkan nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh pengaruh yang signifikan terhadap variabel hasil tes awal dengan variabel hasil tes akhir, dimana terdapat pengaruh terhadap perbedaan pemberian perlakuan pada variabel, dengan hasil mean awal 14,25 sedangkan mean akhir 15.70 dengan selisih 1.458 sehingga dalam hitungan persentase sebesar 10%. Hasil ini dapat disimpulkan bahwasannya metode latihan Statis dapat meningkatkan kemampuan fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo.

Berdasarkan hasil pengolahan data keduanya memiliki pengaruh latihan, pada kelompok 1/PNF terdapat persentase yang lebih berpengaruh atau meningkat dengan peningkatan 11% dibandingkan dengan kelompok 2/Statis dengan peningkatan 10%. Dengan demikian maka latihan PNF lebih baik dari latihan Statis secara statistik kedua perlakuan memiliki pengaruh peningkatan fleksibilitas.

Pengujian hipotesis 3 yaitu uji akhir dan perbedaan setelah diberi perlakuan diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,802 lebih besar dari nilai α 0,05 maka dapat diketahui H_0 di terima dan H_a di tolak, bahwa dapat diketahui adanya perbedaan yang signifikan diantara kedua latihan fleksibilitas PNF dan Statis terhadap peningkatan kemampuan fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo.

DISKUSI HASIL PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan tidak selalu tertuju pada lingkup tujuan penelitian yang sudah dijabarkan pada rumusan masalah permasalahan penelitian dan hipotesis penelitian, untuk itu ada beberapa faktor dalam penelitian ini yang membuat adanya perbedaan yang signifikan anatara PNF dan Statis yang akan diuraikan sebagai berikut :

- Penelitian menggunakan metode PNF dan Statis ini masih menggunakan sampel penelitian atlet

perempuan saja, namun alangkah baiknya dapat dicoba pada sampel atlet laki-laki dengan usia yang sama.

- Penelitian ini menggunakan sampel dalam jumlah 24 atlet perempuan itupun dibagi menjadi 2 kelompok dengan masing-masing kelompok 12 anggota. Peneliti berasumsi jumlah sampel tersebut sedikit karena lokasi penelitian yang ada hanya 24 atlet perempuan.
- Waktu penelitian hanya 18 kali pertemuan saja, dan penulis peranggapan masih kurang sehingga diharapkan adanya penelitian yang lebih jauh dan dalam waktu yang lebih lama sehingga lebih maksimal
- Terbatasnya waktu peneliti tdiak mengontrol dan mengawasi aktivitas atlet, yang dapat mempengaruhi kondisi fisik saat latihn.
- Beberapa atlet tidak rutin mengikuti latihan yang diterapkan sehingga hasil yang didapat kurang maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil dari penelitian ini bisa diambil kesimpulan yaitu terdapat pengaruh pemberian latihan PNF terhadap fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo dengan presentase peningkatan 11%, sedangkan pengaruh latihan Statis terhadap fleksibilitas atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo dengan presentase 10%. Pemberian latihan mmenggunakan metode PNF dan Statis, keduanya mempunyai perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan fleksibilitas. Latihan dengan metode PNF lebih berpengaruh dari pada latihan Statis untuk meningkatkan fleksibilitas pada atlet pencak silat putri Djoyo Gendilo

DAFTAR PUSTAKA

- Giriwijoyo, S., & Sidik, D. (2012). *Ilmu Kesehatan Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Candra, J. (2021). *Pencak Silat*. Sleman: CV Budi Utama.
- Kuswanti, E., Sugiyanto, & Liskustyawati, H. (2019). The Effect of Basic Pencak Silat and Breathing Technique Practices on the Improvement of Physical Fitness in Male Athletes Viewed from Body Mass Index (An Experimental Study on Perguruan Pencak Silat Merpati Putih Maos Cilacap). *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 6(5), 542. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v6i5.1120>.
- Widiastuti, & Fhitriani, I. (2017). Pengembangan Model Senam Berbasis Pencak Silat. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 51–57.
- Tudor, B. O., & Carera, M. (2015). *Conditioning Young Athlete*. USA: Human Kinetic.
- Darma, S. P. S. (2013). *Profil Kondisi Fisik Pemain Bolabasket Putri SMP N 1 Kalasan Sleman*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fenanlampir, A. (2015). *Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga*. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- Alfarisi, S. (2018). Pengaruh Latihan PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) Dan Thai Massage Terhadap Tingkat Fleksibilitas Togok Atlet UKM Karate INKAI UNY.
- Behm, D. G., & Chaouachi, A. (2011). A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European Journal of Applied Physiology*, 111(11), 2633–2651. <https://doi.org/10.1007/s00421-011-1879-2>.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.