

Pengaruh *Stretching* PNF terhadap Fleksibilitas

Ade Surya Hariadi ¹⁾, Y. Touvan Juni Samodra ^{2)*}, Ghana Firsita Yosika ³⁾,
Isti Dwi Puspita Wati ⁴⁾, Maharani Fatima Gandasari ⁵⁾
^{1), 2), 3), 4), 5), dan 6)} Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura
E-mail : ¹⁾ adsuha06@gmail.com, ²⁾ tovan@fkip.untan.ac.id,
³⁾ ghana.firista@fkip.untan.ac.id, ⁴⁾ isti.dwi.puspita.w@fkip.untan.ac.id,
⁵⁾ maharani.fatima@fkip.untan.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peregangan PNF terhadap tingkat fleksibilitas. Tempat dilaksanakannya penelitian ini di SMAN 8 Pontianak. Metode penelitian yang di gunakan pada penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Mahasiswa PKO Universitas Tanjungpura semester 1 sebanyak 8 orang. Penelitian ini dilakukan dengan mengukur *sit and reach* sebelum dan setelah *jogging* 2000 m, kemudian diberikan *treatment* peregangan PNF, setelah diberikan *treatment* maka dilakukan pengukuran *sit and reach* kembali. Teknik analisis data menggunakan deskriptif dan Uji t. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan sebelum dan sesudah melakukan peregangan PNF, rerata orang coba sebelum melakukan peregangan PNF sebesar 11,98 cm dan rerata setelah sebesar 14,70 cm. Sehingga dapat disimpulkan peregangan PNF dapat meningkatkan fleksibilitas.

Kata kunci : *stretching*; PNF; kelenturan; *jogging*

ABSTRACT

This study aims to determine the level of flexibility of PNF stretching. Where this research was carried out at public senior high school number 8 Pontianak. The research method used in this study was an experiment using the One Group Pretest-Posttest Design. The sample in this study used PKO students at Tanjungpura University, semester one, as many as eight people. This research was conducted by measuring the sit and reach before and after jogging 2000 m, then giving the PNF stretching treatment; after being given the treatment, the sit and reach measurements were retaken. Data analysis techniques using descriptive and t-tests. The results showed a difference before and after stretching the PNF; the average of the people who tried before stretching the PNF was 11,98 cm, and the average after stretching was 14,70 cm. So it can be concluded that PNF stretching can increase flexibility.

Keywords : *stretching*; PNF; flexibility; *jogging*

PENDAHULUAN

Salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan fleksibilitas adalah metode latihan PNF. (*Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*) PNF atau kontraksi relaksasi merupakan salah satu bentuk latihan kelenturan dengan peregangan yang di

butuhkan oleh orang lain saat kontraksi dan relaksasi. Teknik peregangan PNF menawarkan keuntungan dan manfaat yang lebih luas di bandingkan metode-metode peregangan konvensional lainnya, kemudian dapat meningkatkan relaksasi pada otot yang di regangkan, lebih lagi teknik PNF paling baik untuk

Penulis Korespondensi : Y. Touvan Juni Samodra, Universitas Tanjungpura
E-mail : tovan@fkip.untan.ac.id



Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi berlisensi di bawah [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

mengembangkan atau membangun teknik fleksibilitas tubuh. Akan tetapi belum banyak orang yang mengenal peregangan PNF padahal manfaat dari peregangan PNF sangat penting bagi tubuh. [Julioe \(2017\)](#) memberikan latihan peregangan PNF kepada atletnya, sehingga atlet yang terlatih dapat meningkatkan kelenturan dan dapat mengurangi resiko cedera selama melaksanakan latihan. [Dewanti \(2020\)](#) kelenturan dapat meningkat secara signifikan setelah di berikan latihan PNF. [Sari et al. \(2016\)](#) PNF atau kontraksi relaksasi adalah salah satu bentuk latihan kelenturan dengan peregangan yang di bantu oleh orang lain saat kontraksi dan relaksasi. [Apian \(2019\)](#) adapun kegunaan dari teknik PNF ialah teknik peregangan PNF biasanya di gunakan di dalam lingkungan atlit dengan tujuan megoptimalkan kinerja dan rehabilitas motorik untuk meningkatkan jangkauan gerak. [Kaya \(2018\)](#) peregangan PNF, diyakini memiliki keunggulan dibandingkan peregangan statis karena mekanisme sarafnya. [Borges et al. \(2018\)](#) latihan peregangan PNF sangat efektif untuk meningkatkan fleksibilitas. [Derbachew \(2019\)](#) peregangan PNF lebih efektif di bandingkan peregangan statis dan dinamis. Karena peregangan PNF mampu untuk meningkatkan jangkauan gerak, dengan melakukan peregangan PNF dapat meningkatkan *fleksibilitas* tubuh.

Peregangan PNF sangat efektif untuk meningkatkan ROM, proses peregangan PNF adalah kontraksi yang terjadi untuk meningkatkan tonus otot pada otot yang di regangkan, tetapi belum adanya kesepakatan mengenai intensitas kontraksi optimal yang telah di capai. [Kwak & Ryu \(2015\)](#) pelatihan peregangan PNF akan meningkatkan

ROM dan menurunkan kekakuan tendon. [Konrad et al. \(2015\)](#) peregangan PNF juga secara statistik dan klinis menunjukkan bawah evektifitas yang di lakukan sagat signifikan dalam kemampuan otot untuk megetahui letak bagian tubuh kita tanpa perlu melihatnya (*Proprioception*) serta fugsinya, peregangan PNF dapat di gunakan untuk meningkatkan indeks nyeri dan fleksibilitas, di temukan bahwa mengalami peningkatan yang lebih besar dengan melakukan peregangan PNF, Peregangan PNF sangat berpegaruh untuk meningkatkan gerak otot sedangkangkan peregangan statis berpegaruh tetapi lebih signifikan peregangan PNF, jadi peregangan PNF sangat signifikan untuk meningkatkan kinerja otot ([Derbachew, 2019](#)). Adapun peregangan PNF di bandingkan dengan peregangan statis dan peregangan balistik lebih baik atau lebih besar peningkatan rentang gerak karena peregangan PNF lebih baik untuk meningkatkan kelenturan di bandingkan peregangan statis dan balistik ([Bonnar et al., 2004](#)). Pegregangan PNF sangat bagus untuk pengkondisian fleksibilitas, bahwa mode pelatihan ini lebih baik digunakan dengan pasif untuk membantu mempertahankan kemampuan stabilitas sendi dinamis pada posisi sendi yang di regangan ([Minshull et al., 2014](#)). Jadi peregangan PNF lebih efektif di bandingkan peregangan peregang yang lainnyan untuk meningkatkan fleksibilitas.

Fleksibilitas dalam sesi pelatihan merupakan pertimbangan penting untuk memaksimalkan kinerja dan kemampuan fisik lainnya yang mungkin terpegaruh baik secara tiba-tiba atau akut maupun dalam jagka panjang oleh flesibilitas ([Derbachew, 2019](#)). Fleksibilitas di

pahami sebagai rentang gerak sendi serta kemampuan tubuh untuk memanfaatkan persendian tubuh sefleksibel mungkin (Adiatmika & Santika, 2016). Secara khusus, latihan peregangan yang terstruktur dapat di gunakan untuk meningkatkan fleksibilitas, peregangan biasanya dilakukan sebelum aktivitas seperti aktivitas olahraga dan semacamnya, untuk menghindari cedera berolahraga membutuhkan rentang gerak yang baik dan kekuatan otot, ini membutuhkan latihan kelenturan dengan baik dan teratur, (Rahman, 2020), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh peregangan PNF terhadap *fleksibilitas*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian *experiment* penelitian *experiment* ini untuk mengetahui sebab akibat antara variabel. Adapun ciri penelitian *experiment* ini adalah adanya perlakuan setelah di beri perlakuan di dalamnya ada *Pree tes* dikarenakan untuk membandingkan sesudah dan sebelum di berikan perlakuan. Adapun penelitian ini dilakukan dengan *jogging* 2 km kemudian dilakukannya tes *sit and reach*, ketiga diberikan *treatmeant* atau di berikan Gerakan PNF, dan ukur kembali *sit and reach* nya untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah di berikan peregangan PNF. Sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Mahasiswa PKO Universitas Tanjungpura semester 1 sebanyak 8 oarang.

Instrument dalam penelitian ini adalah didahului dengan pemanasan dalm bentuk *jogging* dengan tujuan meningkatkan suhu tubuh, dosis setiap pergerakan yang di lakukan 10-15 detik,

gerakan pada saat peregangan tidak boleh meghentak tetapi harus perlahan dan setelah ada rasa sakit sedikit tidak nyaman di otot di tahan selama waktu yang di tentukan, selama proses peregangan tidak boleh menahan nafas, tetapi pernafasan berjalan normal seperti biasa. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Descriptive* dan Uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berguna untuk mengetahui kelenturan sebelum dan sesudah di berikan peregangan PNF, penelitian ini di laksanakan di lapangan sepak bola SMA 8 Pontianak, dengan atau yang menjadi sampel nya adalah mahasiswa PKO Universitas Tanjungpura pontianak dengan sampel 8 orang. Dari tampilan tabel 1 menunjukkan jumlah responden ada 8 orang. Dari 8 data *responden* diperoleh data kelenturan sebelum melakukan peregangan PNF adalah nilai (*Minimum*) adalah 1,10, dan nila (*maxsimum*) 18,90 dengan rata rata nilai 11,98. Adapun setelah di lakukan peregangan PNF adalah nilai minimum 8,00 dan nilai *maxsimum* 23,60 dengan rata rata nilai 14,81.

Dari uji normalitas menggunakan *kolmogorov-smimov* di atas menunjukkan data sebelum melakukan tes yaitu 0,051 dan data sesudah melakukan test yaitu 0,67, maka bisa disimpulkan data tersebut normal karena data lebih dari 0,05. Dilihat dari data bahwa nilai di atas homogen di liat dari signifikansinya. Nilai sig sebesar 0,964, karena nilai sig $0,964 > 0,05$, maka nilai di atas di sebut homogen.

Di lihat dari data *t-independent sample t-test*, nilai sig. (*2-tailed*) = 000. Sedangkan alpha penelitian = 5% atau 0,05. Artinya, ($0,00 < 0,05$). Maka di

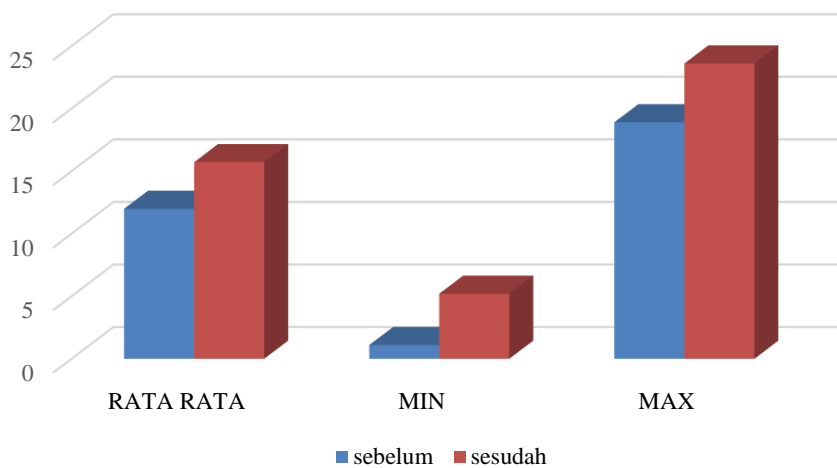
nyatakan ada perbedaan di antara sebelum dan sesudah di lakukannya peregangan PNF dengan perbandingan

mean sebelum 11,98 dan mean sesudah 14,70.

Tabel 1
Descriptive statistics sebelum dan setelah pemanasan

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sebelum	8	1,10	18,90	11,98	7,43
Sesudah	8	8,00	23,60	14,81	8,70

Sit and Reach Sebelum dan Sesudah



Gambar 1
Sit and reach sebelum dan sesudah

Tabel 2
Tests of Normality

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Sebelum	,287	8	,051
Sesudah	,279	8	,067

Tabel 3
Test of Homogeneity of Variances

		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
<i>Sit and reach awal</i>	<i>Based on Mean</i>	,004	1	14	,951
	<i>Based on Median</i>	,000	1	14	,993
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	,000	1	13,898	,993
	<i>Based on trimmed mean</i>	,002	1	14	,964

Tabel 4
One-Sample Test

<i>Test Value = 0</i>						
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
					<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
Sebelum	7,511	15	,000	13,85000	9,9196	17,7804
Sesudah	11,619	15	,000	1,50000	1,2248	1,7752

Berdasarkan hasil penelitian ini sebelum peregangan PNF dan sesudah peregangan PNF terjadi perbedaan yang signifikan di buktikan dari Uji t dan hasil rerata dari kedua tes sebelum dan sesudah di berikan peregangan PNF. Sebelum di lakukan peregangan PNF hasil sit and reach sebesar 11,98 dan setelah di lakukan peregangan PNF nilai sit and reach 14,81. Hasil ini membuktikan bahwa peregangan PNF dapat meningkatkan kelenturan.

Peregangan PNF atau kontraksi relaksasi merupakan salah satu bentuk latihan kelenturan dengan peregangan yang di bantu orang lain saat melakukan pergerakan PNF, (Apian, 2019). *Fleksibilitas* dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari sebuah sendi otot, serta tali sendi di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan (Devi,

2019; Santika, 2017). Peregangan PNF memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap *fleksibilitas* di bandingkan dengan latihan lainnya, (Alfarisi, 2018). Peregangan PNF juga dapat meningkatkan *isometrik* pada otot yang di regangkan (Kwak & Ryu, 2015). Peregangan PNF juga dapat meningkatkan kecepatan dan peregangan PNF bisa di berikan untuk latihan latihan yng lainnya (Rahmat *et al.*, 2014), ada beberapa peregangan di antaranya yaitu peregangan PNF dan statis, peregangan statis dan PNF sama-sama efektif meningkatkan kelenturan, tetapi lebih efektif peregangan PNF dari pada peregangan statis untuk meningkatkan kelenturan (Panchal *et al.*, 2019), peregangan PNF juga bisa megurangi rasa sakit atau nyeri pada tubuh, dan juga dapat meningkatkan *fleksibilitas* secara mobilitas dan fungsional, (Arul *et al.*,

2019), peregangan PNF juga terbukti sangat efektif dari pada peregangan statis, untuk mengurangi rasa sakit dan nyeri dalam meningkatkan jangkauan gerak, (Sohail *et al.*, 2022), dalam latihan peregangan PNF memiliki beberapa pengaruh positif dalam kebugaran jasmani yaitu di antaranya kelenturan, kekuatan, keseimbangan dan juga daya tahan (Manabendra & Samiran, 2021), adapun beberapa fungsi dari peregangan PNF yaitu meningkatkan beberapa fungsi paru atau pernafasan yang berhubungan dengan gerakan gerak yg di berikan dari latihan PNF itu sendiri, (Manabendra & Samiran, 2021), jadi latihan PNF sangatlah bermanfaat bukan hanya untuk meningkatkan *fleksibilitas* tetapi juga untuk mencegah tidak terjadinya cedera di dalam latihan maupun pertandingan.

Peregangan telah lama di gunakan dalam banyak kegiatan seperti kegiatan latihan maupun kegiatan fisik, kegiatan yang memiliki akurasi kinerja otot untuk meningkatkan rentang gerak (ROM) dalam persendian (Opplert & Babault, 2018), *fleksibilitas* penting untuk kebugaran, dengan peregangan yang baik untuk meningkatkan fleksibilitas, (Panchal *et al.*, 2019). Untuk meningkatkan *fleksibilitas* teknik yang paling umum di gunakan adalah teknik peregangan, teknik yang paling efektif dalam meningkatkan fleksibilitas adalah teknik peregangan PNF (Medeiros & Martini, 2018), *fleksibilitas* sangat penting dalam latihan terutama untuk atlet, *fleksibilitas* berkaitan dengan peningkatan kualitas untuk, dan menangani penurunan resiko cedera, serta fungsional yang lebih baik untuk meningkatkan ROM, (Vos, 2021), *fleksibilitas* tubuh yang baik, bisa melakukan latihan tanpa adanya hambatan atau bisa berjalan dengan lancar,

(Mekayanti *et al.*, 2015), Dalam olahraga *fleksibilitas* otot sangat penting dan yang paling umum di gunakan untuk *fleksibilitas* otot adalah latihan peregangan, (Medeiros & Martini, 2018), Peregangan ini telah lama digunakan dalam aktivitas fisik maupun latihan kegunaannya adalah meningkatkan jangkauan gerak otot di sekitar persendian, (Opplert & Babault, 2018), Peregangan ialah bentuk latihan fisik di mana otot akan di lenturkan sesuai dengan kelompok ototnya untuk meningkatkan elastisitas otot, (Panchal *et al.*, 2019). Di mana hasil dari penelitian ini di buktikan dari data *descriptive* dan *Uji t*.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil yang signifikan sebelum dan sesudah di berikan peregangan PNF, ini dibuktikan dengan hasil rata rata sebelum 11,98cm dan hasil rata rata sesudah di berikan latihan PNF adalah 14,81cm, maka dapat di simpulkan dengan melakukan peregangan PNF akan dapat meningkatkan *fleksibilitas*. Saran kami sebagai peneliti agar dapat memanfaatkan peregangan PNF dalam meningkatkan fleksibilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiatmika, I. P. G., & Santika, I. G. P. N. A. (2016). *Bahan Ajar Tes dan Pengukuran*. Denpasar : Udayana University Press
- Alfarisi, S. (2018). Pengaruh latihan PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) dan thai massage terhadap tingkat fleksibilitas togok

- atlet UKM karate inkai UNY. In *Universitas Negeri Yogyakarta*
- Apian, T. (2019). Pengaruh Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching Dan Ballistic Stretching Terhadap Fleksibilitas Otot Tungkai Artikel Penelitian Oleh: Pengaruh Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching Dan Ballistic Stretching. *Universitas Tanjung Pura*
- 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>
- Bonnar, B. P., Deivert, R. G., & Gould, T. E. (2004). The relationship between isometric contraction durations during hold-relax stretching and improvement of hamstring flexibility. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 44(3)
- Borges, M. O., Medeiros, D. M., Minotto, B. B., & Lima, C. S. (2018). Comparison between static stretching and proprioceptive neuromuscular facilitation on hamstring flexibility: systematic review and meta-analysis. In *European Journal of Physiotherapy* (Vol. 20, Issue 1). <https://doi.org/10.1080/21679169.2017.1347708>
- 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)
- Devi, N. P. A. (2019). Efektifitas Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (Pnf) Contract Relax Terhadap Fleksibilitas Otot Hamstring. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1(1)
- Dewanti, R. A. (2020). Pelatihan Pnf Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Pnf Bagi Pelatih Dan Guru Olahraga Di Desa Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*
- Julioe, R. (2017). No Title?_____. *Ekp*, 13(3), 1576–1580
- Kaya, F. (2018). Positive Effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching on Sports Performance: A Review. *Journal of Education and Training Studies*, 6(6). <https://doi.org/10.11114/jets.v6i6.3113>
- 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>
- 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>
- Manabendra Majhi, & Samiran Mondal.

- (2021). Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on physical fitness: A Critical Analysis. *GSC Advanced Research and Reviews*, 6(1). <https://doi.org/10.30574/gscarr.2021.6.1.0010>
- Medeiros, D. M., & Martini, T. F. (2018). Chronic effect of different types of stretching on ankle dorsiflexion range of motion: Systematic review and meta-analysis. *Foot*, 34(September 2017), 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2017.09.006>
- 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)
- Minshull, C., Eston, R., Bailey, A., Rees, D., & Gleeson, N. (2014). The differential effects of PNF versus passive stretch conditioning on neuromuscular performance. *European Journal of Sport Science*, 14(3). <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.799716>
- Opplert, J., & Babault, N. (2018). Acute Effects of Dynamic Stretching on Muscle Flexibility and Performance: An Analysis of the Current Literature. *Sports Medicine*, 48(2), 299–325. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0797-9>
- Panchal, A., Sabhaya, D., & Maitri, P. (2019). Effect of Pnf Stretching Versus Static Stretching on Calf Muscle Flexibility: a Comparative Experimental Study. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 6(6), 2980–2983. <https://doi.org/10.16965/ijpr.2018.197>
- Rahman, M. H. (2020). Stretching and Flexibility : A Range Of Motion For Games And Sports Md. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 6(8)
- Rahmat, A., Sajad, M., & Hasan, D. (2014). The effect of PNF stretching on the hamstring muscles at the speed sprinters. *Medicina Sportiva*, X(2)
- Santika, I. G. P. N. A. (2017). Pengukuran Komponen Biomotorik Mahasiswa Putra Semester V Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2017. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 85-92. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/221>
- Sari, K., Sukadarwanto, S., & Susilowati, S. T. (2016). Perbedaan Pengaruh Latihan Peregangan Sas-Balistik Dengan Pnf-Balistik Terhadap Fleksi Bilitas Trunkus Lansia. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 1(2). <https://doi.org/10.37341/jkf.v1i2.92>
- Sohail, M. A. A., Tahir, R., Maqbool, A., Hanif, S., & Saeed, O. (2022). Comparing the effectiveness of static stretching and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching in treating delayed onset muscle soreness in calf muscles of runners. *Anaesthesia, Pain and Intensive Care*, 26(1). <https://doi.org/10.35975/apic.v26i1.1763>
- Vos, M. (2021). *Randomised observer-blind controlled clinical trial of the*

effect of static stretching versus static stretching with self-myofascial

release on hamstring flexibility. November