

**PERBANDINGAN METODE LATIHAN PEREGANGAN DAN JENIS  
KELAMIN UNTUK MENINGKATKAN KELENTUKAN PADA PELAKU  
OLAHRAGA DI MOOJA FITNESS CENTER**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi syarat  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Olahraga



Oleh

SUARSANA DWI PAYANA

1604831

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2021

Suarsana Dwi Payana, 2021

*PERBANDINGAN METODE LATIHAN PEREGANGAN DAN JENIS KELAMIN UNTUK MENINGKATKAN  
KELENTUKAN PADA PELAKU OLAHRAGA DI MOOJA FITNESS CENTER*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**PERBANDINGAN METODE LATIHAN PEREGANGAN DAN JENIS  
KELAMIN UNTUK MENINGKATKAN KELENTUKAN PADA PELAKU  
OLAHRAGA DI MOOJA FITNESS CENTER**

Oleh  
Suarsana Dwi Payana

S.Pd Universitas Pendidikan Indonesia, 2014

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Sekolah Pascasarjana UPI

© Suarsana Dwi Payana 2021  
Universitas Pendidikan Indonesia  
September 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SUARSANA DWI PAYANA  
1604831**

**PERBANDINGAN METODE LATIHAN PEREGANGAN DAN JENIS  
KELAMIN UNTUK MENINGKATKAN KELENTUKAN PADA PELAKU  
OLAHRAGA DI MOOJA FITNESS CENTER**

Disetujui dan disahkan untuk mengikuti sidang tahap II

Oleh:

**Pembimbing I**



**Dr. Hj. Tite Juliantine, M.Pd**  
NIP. 196807071992032001

**Pembimbing II**



**dr. Hamidie Ronald Daniel Rav, M.Pd., AIFO., Ph.D**  
NIP. 197011022000121001

**Penguji I**



**Dr. Surdiniaty Ugelta, M.Kes,m AIFO**  
NIP. 19591220 198703 2 001

**Penguji I**



**Prof. Dr. Amung Ma'mun, M.Pd.**  
NIP. 196001191986031002

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga**  
**Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia`**



**Prof. Dr. Amung Ma'mun, M.Pd.**  
NIP. 196001191986031002

## **ABSTRAK**

Suarsana Dwi Payana \*

1604831

### **Perbandingan Metode Latihan Peregangan Dan Jenis Kelamin Untuk Meningkatkan Kelentukan Pada Pelaku Olahraga Di Mooja Fitness Center**

Dalam dunia kebugaran fisik, kelentukan terus menjadi komponen kesehatan fisik yang belum disentuh secara spesifik, dengan tidak melakukan pendinginan serta penguluran otot setelah selesai latihan yang dapat menyebabkan terjadinya cedera dan atau rasa nyeri pada otot. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode peregangan dan jenis kelamin terhadap kelentukan. Metode penelitian eksperimen dengan desain Factorial Design 2x2, yang terdiri dari dua kelompok, karena dalam penelitiannya menggunakan dua variabel bebas dengan dua variabel moderator. Hasil pengolahan dan analisis data yang dijelaskan pada bab sebelumnya diketahui bahwa peregangan metode PNF berpengaruh lebih efektif dibandingkan dengan metode peregangan pasif dalam meningkatkan kelentukan otot dan sendi laki-laki dan perempuan dengan selisih skor rata-rata peregangan sebesar 1,52. Lalu pada hasil analisis perbedaan kelentukan otot dan sendi antara laki-laki dan perempuan diketahui bahwa terdapat perbedaan skor rata-rata kelentukan otot dan sendi yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dimana skor rata-rata untuk laki-laki lebih besar 1,96. Pada laki-laki dan juga perempuan, terjadi peningkatan kelentukan otot dan sendi yang signifikan antara sebelum dan setelah peregangan baik dengan menggunakan metode pasif maupun dengan metode PNF. Maka penulis dapat menyimpulkan hasil penelitian terdapat perbedaan signifikan skor rata-rata kelentukan otot dan sendi antara metode PNF dan metode pasif. Hal ini menunjukkan bahwa peregangan metode PNF berpengaruh lebih efektif dibandingkan dengan metode peregangan pasif dalam meningkatkan kelentukan otot dan sendi laki-laki dan perempuan. Pemanfaatan metode peregangan dapat memberikan pengalaman nyata bagi para pelaku olahraga untuk meningkatkan kelentukan dengan menggunakan metode peregangan, karena kelentukan sangat berpengaruh untuk meningkatkan efektifitas dalam berolahraga.

**Kata kunci : kelentukan, jenis kelamin, latihan peregangan**

Suarsana Dwi Payana, 2021

*PERBANDINGAN METODE LATIHAN PEREGANGAN DAN JENIS KELAMIN UNTUK MENINGKATKAN KELENTUKAN PADA PELAKU OLAHRAGA DI MOOJA FITNESS CENTER*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## ABSTRACT

Suarsana Dwi Payana \*  
1604831

### **Comparison of Stretching Exercise Methods and Gender to Improve Flexibility in Sports Performers at Mooja Fitness Center**

In the world of physical fitness, flexibility continues to be a component of physical health that has not been specifically touched, by not cooling down and stretching muscles after exercise which can lead to injury and muscle pain. The purpose of this research is for knowing the effect of the stretching method and gender on flexibility. Experimental research method with 2x2 Factorial Design design, which consists of two groups, because the research uses two independent variables with two moderator variables. Based on the results of data processing and analysis described in the previous chapter, it is known that the PNF stretching method is more effective than the passive stretching method in increasing muscle and joint flexibility for men and women with a difference in the average stretch score of 1.52. Then on the results of the analysis of differences in muscle and joint flexibility between men and women, it is known that there is a significant difference in the average score of muscle and joint flexibility between men and women where the average score for men is 1.96. In both men and women, there was a significant increase in muscle and joint flexibility between before and after stretching using either the passive method or the PNF method. So the authors can conclude that the results of the study there are significant differences in the average score of muscle and joint flexibility between the PNF method and the passive method. This shows that the PNF stretching method is more effective than the passive stretching method in increasing muscle and joint flexibility in men and women. Utilization of the stretching method can provide real experience for sports players to increase flexibility by using the stretching method, because flexibility is very influential in increasing effectiveness in exercising.

**Keywords: flexibility, gender, stretching exercises**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TESIS</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>Pernyataan Tentang Keaslian Tesis</b> .....	iii
<b>Ucapan Terimakasih</b> .....	iv
<b>Abstrak</b> .....	vi
<b>Abstract</b> .....	vii

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Struktur Organisasi .....	6

### **BAB II REVIU LITERATUR**

<b>A. KAJIAN TEORI</b> .....	8
1. Metode Latihan Peregangan .....	8
1.1 Bentuk Latihan Peregangan .....	11
a. Statis .....	11
b. Dinamis .....	13
c. Pasif .....	14
d. PNF ( Kontraksi sebelum Relaksasi ) .....	15
2. Jenis Kelamin .....	18
3. Kelentukan (Fleksibilitas) .....	22
1) Fisiologi Kelentukan .....	25
2) Manfaat Kelentukan (Fleksibilitas) .....	28
4. Profil Fitness Center Mojja Fitness .....	32

Suarsana Dwi Payana, 2021

*PERBANDINGAN METODE LATIHAN PEREGANGAN DAN JENIS KELAMIN UNTUK MENINGKATKAN KELENTUKAN PADA PELAKU OLAHRAGA DI MOOJA FITNESS CENTER*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

5. Penelitian Terdahulu .....	33
<b>B. KERANGKA PEMIKIRAN</b> .....	34
<b>C. HIPOTESIS</b> .....	37

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Metode Penelitian .....	39
B. Desain Penelitian .....	39
C. Partisipasi Penelitian .....	41
1. Populasi .....	41
2. Sampel .....	41
D. Variabel Penelitian .....	41
1. Variabel Independen .....	41
2. Variabel Dependen .....	42
E. Instrumen Penelitian .....	42
1. Instrument Sebagai Alat Ukur .....	42
2. Sit and Reach Test .....	42
F. Analisi Data .....	45

### **BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA**

A. Deskripsi Hasil Pengolahan Data .....	46
1. Analisis Pengaruh Metode Peregangan pasif dan <i>kontraksi-rileksasi</i> (PNF) Terhadap Kelentukan Otot dan Sendi .....	46
2. Analisis Interaksi Metode Peregangan dan Jenis Kelamin Terhadap Kelentukan Otot dan Sendi .....	47
3. Analisis Perbedaan Pengaruh Antara Metode Peregangan Pasif dan PNF pada Laki-laki Terhadap Kelentukan Otot dan Sendi .....	50
4. Analisis Perbedaan Pengaruh Antara Metode Peregangan Pasif dan PNF pada Perempuan Terhadap Kelentukan Otot dan Sendi .....	53

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	57
---------------------	----

Suarsana Dwi Payana, 2021

**PERBANDINGAN METODE LATIHAN PEREGANGAN DAN JENIS KELAMIN UNTUK MENINGKATKAN KELENTUKAN PADA PELAKU OLAHRAGA DI MOOJA FITNESS CENTER**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

B. Implikasi.....	57
C. Rekomendasi .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>64</b>

### DAFTAR TABEL

3.1. Desain Faktorial .....	40
3.2. Sit and Reach untuk usia 16 – 19 tahun .....	43
3.3. Sit and Reach untuk usia 20 tahun keatas .....	43
4.1. Statistik Deskriptif Skor Kelentukan Otot dan Sendi .....	46
4.2. Statistik Deskriptif Skor Kelentukan Otot dan Sendi.....	46
4.3. Analisis Besar Pengaruh Metode Peregangan dan Jenis Kelamin Terhadap Kelentukan Otot dan Sendi .....	47
4.4 Statistik Deskriptif Skor Kelentukan Otot dan Sendi .....	47
4.5. Statistik Deskriptif Skor Kelentukan Otot dan Sendi .....	48
4.6 Analisis Interaksi Antara Metode Peregangan dan Jenis Kelamin Terhadap Kelentukan Otot dan Sendi .....	48
4.7 Skor Selisih Kelentukan Otot dan Sendi pada Laki-Laki Sebelum dan Setelah Melakukan Peregangan dengan Metode Pasif dan PNF .....	50
4.8. Uji Normalitas Skor Kelentukan Otot dan Sendi Pada Laki-laki dengan Metode Pasif dan PNF .....	51
4.9. Uji Homogenitas Varians Skor Kelentukan Otot dan Sendi Laki-laki dengan Metode Pasif dan PNF .....	52
4.10. Uji Perbedaan Rata-rata Skor Kelentukan Sendi Laki-laki Antara Metode Pasif dan PNF .....	53
4.11. Skor Selisih Kelentukan Otot dan Sendi pada Perempuan Sebelum dan Setelah Melakukan Peregangan dengan Metode Pasif dan PNF .....	53
4.12. Uji Normalitas Skor Kelentukan Otot dan Sendi Pada Perempuan dengan Metode Pasif dan PNF .....	54
4.13. Uji Homogenitas Varians Skor Kelentukan Otot dan Sendi Perempuan dengan Metode Pasif dan PNF .....	55
4.14. Uji Perbedaan Rata-rata Skor Kelentukan Sendi Laki-laki Antara Metode Pasif dan PNF .....	56

### DAFTAR GAMBAR



3.1. Alat Pengukuran <i>Sit and Reach</i> .....	44
4.1. Model Interaksi Antara Metode Peregangan dan Jenis Kelamin Terhadap Kelentukan Otot dan Sendi.....	49

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. (2011). *Memahami Riset Perilaku dan Sosial*. Bandung: Pustaka Cendikia Utama
- Alipasali, F., Sophia, D., Papadopoulou, G. I., Komsis, G., Komsis, S., Kyranoudis, A., Knechtle, B., & Nikolaidi, P. T. (2019). The effect of static and dynamic stretching exercises on sprint ability of recreational male volleyball players. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *16*, 2835
- Alter, M. J. (1997). *Sport stretch: 311 stretches for 41 sports* (p. 221).
- Alter, M. J. (2004). Science of Flexibility ( Third edition ). *Human Kinetics*, 106–107.
- Amako, M., Oda, T., Masuoka, K., Yokoi, H., & Campisi, P. (2003). Effect of static stretching on prevention of injuries for military recruits. *Military Medicine*, *168*(6), 442–446. <https://doi.org/10.1093/milmed/168.6.442>
- Andriyani, F. D., & Priambadha, A. (2017). Teknik peregangan yang tepat sebagai sarana pemaksimalan prestasi olahraga. *Proceedings Seminar Nasional Olahraga LPTK VIII dalam rangka Temu Ilmiah dan Kejuaraan LPTK CUP VIII di Universitas Negeri Yogyakarta*
- Appleton, B. (1998). Stretching and Flexibility Everything you never wanted to know. *World*, 68 pages.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur penelitian : Suatu pendekatan praktek*. Edisi revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bassett, C. (2002). Stretching before and after. *Filozofski Vestnik*, *23*(2).
- Behm, D.G. (2019). The science and physiology of stretching: implications and actions in sports performance and health. In *The science and physiology of stretching: implications and actions in sports performance and health*.
- Behm, David G. (2018a). The Science and Physiology of Flexibility and Stretching. In *The Science and Physiology of Flexibility and Stretching* (Issue November 2018). <https://doi.org/10.4324/9781315110745>
- Behm, David G. (2018b). The Science and Physiology of Flexibility and Stretching. In *The Science and Physiology of Flexibility and Stretching* (Issue April). <https://doi.org/10.4324/9781315110745>
- Bernhart, C. (2013). *Running head: STRETCHING TECHNIQUES AND EFFECTS A Review of Stretching Techniques and Their Effects on Exercise*. <https://digitalcommons.liberty.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1397&context>

=honors

- Bompa, T. O. (2012). *Theory and Methodol of Training*.
- Borges, M. O., Medeiros, D. M., & Minotto, B. B. (2017). Comparison between static stretching and proprioceptive neuromuscular facilitation on hamstring flexibility: systematic review and meta- analysis. *European Journal of Physiotherapy*, 0(0), 1–8. <https://doi.org/10.1080/21679169.2017.1347708>
- Cheung, K., Hume, P. A., & Maxwell, L. (2014). *Treatment Strategies and Performance Factors. February 2003*.
- Corbin, C., & Noble, L. (1980). Flexibility: A Major Component of Physical Fitness. *Journal of Physical Education and Recreation*, 51(6), 23–60. <https://doi.org/10.1080/00971170.1980.10622349>
- Davis, S. E. (n.d.). *EDITORS*.
- Ferrando, A. A., Tipton, K. D., Bamman, M. M., & Wolfe, R. R. (1997). Resistance exercise maintains skeletal muscle protein synthesis during bed rest. *Journal of Applied Physiology*, 82(3), 807–810. <https://doi.org/10.1152/jappl.1997.82.3.807>
- Funk, D. C., Swank, A. M., Mikla, B. M., Fagan, T. A., & Farr, B. K. (2003). Impact of prior exercise on hamstring flexibility: A comparison of proprioceptive neuromuscular facilitation and static stretching. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(3), 489–492. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2003\)017<0489:IOPEOH>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2003)017<0489:IOPEOH>2.0.CO;2)
- G. gregory half. (2020). *Sport Science: 20(2)*, 65–74.
- Gajdosik, R. L. (2001). Passive extensibility of skeletal muscle: Review of the literature with clinical implications. *Clinical Biomechanics*, 16(2), 87–101. [https://doi.org/10.1016/S0268-0033\(00\)00061-9](https://doi.org/10.1016/S0268-0033(00)00061-9)
- Gerber, B., & Pienaar, A. E. (2021). *Influences of Differing Menarche Status on Motor Capabilities of Girls , 13 To 16 Years : A Two-Year Follow-Up Study*.
- Hoge, K. M., Ryan, E. D., Costa, P. B., Herda, T. J., Walter, A. A., Stout, J. R., & Cramer, J. T. (2010). Gender differences in musculotendinous stiffness and range of motion after an acute bout of stretching. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(10), 2618–2626. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e73974>
- Holt, L. E., Travis, T. M., & Okita, T. (1970). Comparative study of three

stretching techniques. *Perceptual and Motor Skills*, 31(2), 611–616.  
<https://doi.org/10.2466/pms.1970.31.2.611>

Jack R. Fraenkel. (n.d.). *how to design and evaluate research in education*.

Juliantinee, T. (n.d.). 4. *JURNAL METODE PEREGANGAN*. 1–19.

Kay, A. D., & Blazevich, A. J. (2012). Effect of acute static stretch on maximal muscle performance: A systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(1), 154–164.  
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318225cb27>

Kurt, C., & Fırtın, İ. (2016). Profesyonal futbolcularda statik ve dinamik germe egzersizlerinin esneklik, çeviklik ve anaerobik performans üzerindeki akut etkilerinin karşılaştırılması. *Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, 62(3), 206–213. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2016.32698>

Kurz, T. (n.d.). *A Guide to Flexibility Training Fourth edition*.

Lu, T. W., & Chang, C. F. (2012). Biomechanics of human movement and its clinical applications. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 28(2 SUPPL.), S13–S25. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2011.08.004>

Mark Kovacs. (n.d.). *No Title*.

McCreary, J. C. C. . D. R. (n.d.). *Handbook of Gender Research in Psychology*.

Nelson, A. G., & Kokkonen, J. (2014). *Stretching Anatomy-2nd Edition*. In *Human Kinetics*.  
[https://books.google.co.uk/books?id=eZPBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Arnold,+G.+Nelson+and+Jouko,+Nelson+Stretching+anatomy+\(Second+edition\).+pdf&hl=sl&sa=X&ved=2ahUKEwjzKeui6juAhU\\_SxUIHSCLAJkQ6AEwAHoECAQQAg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.uk/books?id=eZPBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Arnold,+G.+Nelson+and+Jouko,+Nelson+Stretching+anatomy+(Second+edition).+pdf&hl=sl&sa=X&ved=2ahUKEwjzKeui6juAhU_SxUIHSCLAJkQ6AEwAHoECAQQAg#v=onepage&q&f=false)

Nurhasan. 2001. *Tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani prinsip-prinsip dan penerapannya*. Dirjen Olahraga, Dikjas, Jakarta.

R, R., Paul, J., & Kumar, P. (2020). To compare the effectiveness of passive stretching versus PNF hold relax technique on hamstring tightness in young individuals. *International Journal Medical and Exercise Science*, 06(01), 668–675. <https://doi.org/10.36678/ijmaes.2020.v06i01.002>

Rayamajhi, S., & Raghuv eer, R. (2014). *Comparison between males and females on the effect of PNF hold relax stretching over rectus femoris flexibility*. December.

- Signorelli, G. R., Trajano, G. S., Franco, B. L., & de Oliveira, C. G. (2008). Acute Effect of Three Different Stretching protocols on Wingate Test. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(5), S423. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000322800.13563.49>
- Suharjana, F. (2013). Perbedaan Pengaruh Hasil Latihan Peregangan Statis dan Dinamis Terhadap Kelentukan Tugok Menurut Jenis Kelamin Anak Kelas 3 dan 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(1), 38–46.
- Sugiyono, 1999. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung
- Surburg, P. R., & Schrader, J. W. (1997). Proprioceptive neuromuscular facilitation techniques in sports medicine: A reassessment. *Journal of Athletic Training*, 32(1), 34–39.
- Taylor, D. C., Dalton, J. D., Seaber, A. V., & Garrett, W. E. (1990). Viscoelastic properties of muscle-tendon units: The biomechanical effects of stretching. *The American Journal of Sports Medicine*, 18(3), 300–309. <https://doi.org/10.1177/036354659001800314>
- Taylor, P., Minshull, C., Eston, R., Bailey, A., Rees, D., & Gleeson, N. (n.d.). *European Journal of Sport Science The differential effects of PNF versus passive stretch conditioning on neuromuscular performance. August 2013*, 37–41. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.799716>
- Topcu, H., & Arabaci, R. (2017). Acute Effect of Different Warm Up Protocols on Athlete'S Performance. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 0(0), 35–50. <https://doi.org/10.5281/zenodo.833657>
- Torres Monteiro Melo, L., dos Santos Vasconcelos, R., Maria Santiago Andrade Teles, L., Mota Porto, L., Almeida Maia, J., & Paula Vasconcellos Abdon, A. (2014). Evaluation of Passive Stretching in the Hamstrings Flexibility of Who Practice Exercises. *International Journal of Sports Science*, 4(2), 67–71. <https://doi.org/10.5923/j.sports.20140402.05>
- Troumbley, P. (2010). *DigitalCommons @ USU*.
- Utomo B., Wahyono Y., & Takarini N., (2012). Peningkatan kekuatan fleksibilitas dan keseimbangan otot lanjut usia melalui senam mandiri. *Jurnal ilmu kesehatan*, 1 (2), 1-94.
- Varadhrajulu, G. (2018). *Original Research Paper Physiotherapy TO STUDY*

*THE INSTANT EFFECT OF PASSIVE AND ACTIVE STRETCHING ON  
Dhiraj Talkar \*. 3, 51–54.*

Vardiman, P., Carrand, D., Gallagher, P. M., Vardiman, P., Carrand, D., Gallagher, P. M., Vardiman, P., Carrand, D., & Gallagher, P. M. (2016). *Theory into Practice: Stretching: Does it help?* 4562(August). <https://doi.org/10.1080/08924562.2010.10590884>

Walker, B. (2011). *Ultimate Guide to Stretching & Flexibility*.

Weerapong, P., Hume, P. A., & Kolt, G. S. (2004). Stretching: Mechanisms and Benefits for Sport Performance and Injury Prevention. *Physical Therapy Reviews*, 9(4), 189–206. <https://doi.org/10.1179/108331904225007078>

Yamauchi, T., Hasegawa, S., Nakamura, M., Nishishita, S., Yanase, K., Fujita, K., Umehara, J., Ji, X., Ibuki, S., & Ichihashi, N. (2016). Effects of two stretching methods on shoulder range of motion and muscle stiffness in baseball players with posterior shoulder tightness: a randomized controlled trial. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 25(9), 1395–1403. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2016.04.025>