FLORONA

Jurnal Ilmiah Kesehatan

Vol 3 No 2 Agustus 2024
ISSN: 2829-3835 (Print) ISSN: 2829-3983 (Electronic)
Open Access: https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/florona/index

Hubungan *stretching* dengan kejadian *ankle sprain* pada anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo

Muhamad Ramdhani Puspita Aji[1], Sasmiyanto[2], Mohammad Ali Hamid[3]
[1,2,3]Universitas Muhammadiyah Jember
email: ajikondang036@gmail.com

Info Artikel :
Diterima :
25 Juli 2024
Disetujui :
17 Agustus 2024
Dipublikasikan :
30 Agustus 2024

ABSTRAK

Stretching merupakan salah satu bagian dasar dari program permulaan yang terdiri dari sekelompok aktivitas fisik yang dilakukan pada saat hendak melakukan suatu olahraga. *Ankle sprain* merupakan salah satu cedera akut yang sering terjadi pada sendi pergelangan kaki. Hal tersebut terjadi akibat adanya penekanan, melakukan gerakan membelok secara tiba-tiba keseleo dan mempengaruhi pada bagian sisi pergelangan kaki, bagian lateral dan ligament. Penelitian ini memiliki tujuan menganalisis hubungan *stretching* dengan kejadian *ankle sprain* pada anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional.* Sampel dari penelitian ini berjumlah 50 responden. Pengumpulan data menggunakan metode observasi dan kuesioner FADI (*Foot and Ankle Disabillity* Index). Berdasarkan hasil penelitian ini, dengan menggunakan statistik *Spearman Rank* (*Rho*) antara variabel *stretching* dan variabel *ankle sprain* terhadap 50 responden didapati hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat korelasi negatif yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Diharapkan para anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo mampu menerapkan metode *stretching* dengan tepat agar dapat mengurangi risiko cedera *ankle sprain*.

Kata kunci: *Ankle sprain, Olahraga,* Sepak bola, *Stretching*

ABSTRACT

Stretching is one of the basic parts of the initial program which consists of a group of physical activities carried out when you want to do a sport. Ankle sprain is an acute injury that often occurs in the ankle joint. This occurs due to pressure, sudden turning movements and sprains and affects the side of the ankle, lateral part and ligaments. This research aims to analyze the relationship between stretching and the incidence of ankle sprains in members of the Arjasa Situbondo football club. This research is a quantitative research with a cross-sectional research design. The sample from this research consisted of 50 respondents. Data collection used observation methods and the FADI (Foot and Ankle Disability Index) questionnaire. Based on the results of this research, using Spearman Rank (Rho) statistics between the stretching variable and the ankle sprain variable for 50 respondents, the results showed that there was a significant negative correlation between the two variables. It is hoped that members of the Arjasa Situbondo football club will be able to apply stretching methods appropriately in order to reduce the risk of ankle sprain injuries.

Keywords : Ankle sprain, Sports, Soccer, Stretching

©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari oleh semua kalangan, baik itu anak-anak, pemuda dan orang tua. Hal ini dikarenakan permainan sepak bola yang dapat dilakukan dilapangan dengan perlengkapan yang seadanya. Sepak bola merupakan olahraga yang paling rentan terhadap cedera, hal tersebut dapat terjadi karena sepak bola identik dengan permainan adu fisik (Emily & Wibisono, 2021). Kasus cedera terus bertambah, cedera yang paling banyak ditemukan yaitu keseleo pergelangan kaki sebanyak 41,1 %, bagian tubuh yang paling banyak mengalami cedera adalah tungkai bawah sebanyak 60%. Cedera akut adalah 64,4% kasus dan 35,6% kronis (Ade, 2021).

`

Kurangnya persiapan fisik sebelum olahraga, terutama kurangnya *stretching*, dapat meningkatkan risiko cedera ankle sprain, yang pada gilirannya dapat menghambat kinerja dan partisipasi atlet dalam pertandingan sepak bola. Solusi dan strategi efektif untuk meningkatkan kesadaran dan implementasi praktik *stretching* sebagai bagian integral dari pemanasan sebelum aktivitas fisik, dengan harapan dapat mengurangi insiden cedera ankle sprain pada pemain sepak bola.

Stretching merupakan salah satu bagian dasar dari program permulaan yang terdiri dari sekelompok aktivitas fisik yang dilakukan pada saat hendak melakukan suatu olahraga. *Stretching* ini umumnya dipakai dalam rangkaian program pengajaran olahraga atau latihan fisik, pada dasarnya adalah suatu bentuk mempersatukan aspek fisiologis dan psikologis yang diarahkan kepada tugas latihan berikutnya. *Stretching* dilakukan sebelum latihan bermanfaat untuk mempersiapkan tubuh secara psikologis performance (Mariyanto, 2010).

Ankle sprain merupakan salah satu cedera akut yang sering terjadi pada sendi pergelangan kaki. Hal tersebut terjadi akibat adanya penekanan, melakukan gerakan membelok secara tiba-tiba keseleo dan mempengaruhi pada bagian sisi pergelangan kaki, bagian lateral dan ligament. Cedera *ankle sprain* terjadi pada pergelangan kaki gerakan eversi sangat jarang terjadi dari pada gerakan inversi (Faris, 2022). *Ankle sprain* terjadi sekitar 16%–40% dari semua cedera terkait olahraga dan merupakan cedera tungkai bawah yang paling sering terjadi di kalangan atlet. Keseleo terutama terjadi pada sepak bola dan basket. Ligamen lateral, terutama ligamen talofibular anterior, paling sering terkena dampak dari keseleo. Meskipun sangat umum terjadi, sebagian besar pasien menderita efek jangka panjang dan cedera berulang (Halabchi & Hassabi, 2020).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Emily & Wibisono (2021), menyatakan bahwa setelah melihat literature tiga artikel menunjukkan bahwa adanya *dynamic balance* seperti *stretching* mampu mengurangi risiko terjadinya *ankle sprain* pada pemain sepak bola. Penelitian lainnya menyatakan bahwa masih tingginya cedera pada permainan olahraga futsal (Febri, 2018). Pada penelitian Nugroho & Ambardini (2016), tingkat pengetahuan atlet tentang cedera *ankle* dan terapi latihan di PS Telaga Utama sebagian besar masuk dalam kategori kurang, sisanya masuk dalam kategori sedang, dan tidak satupun masuk dalam kategori baik.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, didapatkan bahwa kejadian *ankle sprain* diakibatkan karena kurangnya *stretching* sebelum melakukan olahraga. Kurangnya *stretching* sebelum melakukan aktivitas lebih rentan dengan kejadian *ankle sprain*, karena saat melakukan *stretching* merupakan bentuk dari penguluran atau peregangan otot-otot di setiap anggota badan. Kesenjangan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada subjek penelitian dimana belum pernah dilakukan analisis hal tersebut pada anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan *stretching* dengan kejadian *ankle sprain* pada anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional* dan menggunakan metode kuesioner (observasi dan kuesioner) (Siyoto, 2015). Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi atau mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden yang diteliti. Pada metode obrservasi menggunakan 12 item macam-macam pelaksanaan *stretching*. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan FADI (*Foot and Ankle Disability* Index) dilakukan dalam penelititan ini merupakan kuesioner tertutup. Prosedur penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah yaitu pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner, dilakukannya desain penelitian *cross-sectional*, analisis data yang dilakukan dengan statistic deskriptif dan analisis inferensial untuk melihat hubungan antar variable, interpretasi hasil dan terakhir dilakukan pelaporan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan *stretching* dengan kejadian *ankle sprain* di *club* sepak bola Arjasa Situbondo.

a. *Stretching*

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Stretching* pada responden di *club* sepak bola Arjasa Situbondo

Stretching	**Frekuensi**	**Persentase**
Kurang Baik	1	2%

`

Stretching	**Frekuensi**	**Persentase**
Cukup Baik	15	30%
Baik	34	68%
Total	**50**	**100%**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo menunjukkan hasil bahwa dari 50 responden yang melakukan *stretching* dengan kategori kurang baik sebanyak 1 orang dengan persentase (2%) dari total 50 responden, kategori *stretching* cukup baik sebanyak 15 orang dengan persentase (30%) dari total 50 responden, sedangkan responden dengan kategori *stretching* baik diperoleh hasil 34 dengan persentase (68%) dari total 50 responden.

Fleksibilitas otot yang baik dapat mencegah terjadinya beberapa jenis cedera otot dengan tingkat fleksibilitas yang baik, otot-otot dan jaringan ikat memiliki kemampuan yang lebih baik untuk melakukan gerakan yang luas tanpa mengalami tekanan terlebih atau cedera (Beaulieu & Horgan, 2023). Olahraga yang membutuhkan fleksibilitas statis tingkat tinggi harus menggunakan peregangan statis berdurasi pendek dengan peregangan intensitas rendah pada populasi yang terlatih untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya cedera (Mulia, 2022).

Berbagai penelitian menyatakan bahwa *stretching* bermanfaat bagi para atlet dalam menjalani sebuah latihan maupun kompetisi (Almustahab, 2016; Hidayat & Ibrahim, 2021; Munawaroh, 2017). *Stretching* membantu meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi. Fleksibilitas yang baik memungkinkan tubuh untuk bergerak dengan lebih luas dan efisien, yang sangat penting dalam berbagai aktivitas fisik dan olahraga. Ketika otot dan sendi fleksibel, risiko cedera akibat gerakan mendadak atau terlalu ekstrem dapat berkurang, sehingga atlet dapat berlatih dan bertanding dengan lebih aman. *Stretching* juga meningkatkan sirkulasi darah ke otot, peningkatan aliran darah membawa lebih banyak oksigen dan nutrisi ke otot, yang diperlukan untuk kinerja optimal. Selain itu, sirkulasi darah yang baik membantu mengeluarkan produk sisa metabolisme dari otot, yang dapat mempercepat pemulihan otot setelah aktivitas fisik yang intens (Chaabene et al., 2019). Dengan demikian, *stretching* dapat membantu mengurangi rasa sakit dan kaku setelah latihan, serta mempercepat proses pemulihan.

b. *Ankle Sprain*

Tabel 2 Distribusi Frekuensi *Stretching* pada responden di *club* sepak bola Arjasa Situbondo

Ankle sprain	**Frekuensi**	**Persentase**
Ankle sprain Tingkat 1	32	64%
Ankle sprain Tingkat 2	17	34%
Ankle sprain Tingkat 3	1	2%
Total	**50**	**100%**

Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan hasil bahwa responden terbanyak yang mengalami kejadian *ankle sprain* dengan *ankle sprain* tingkat 1 sebanyak 32 orang dengan persentase (64%) dari total 50 responden, untuk *ankle sprain* tingkat 2 sebanyak 17 orang dengan persentase (34%) dari total 50 responden, dan untuk *ankle sprain* tingkat 3 sebanyak 1 orang dengan persentase (2%) dari total 50 responden.

Secara teoritis, *ankle sprain* atau keseleo pergelangan kaki adalah cedera umum yang sering terjadi pada atlet dan individu yang aktif secara fisik. Penyebab utama terjadinya *ankle sprain* meliputi gerakan mendadak atau tidak tepat. Gerakan tiba-tiba atau perubahan arah yang cepat dapat menyebabkan pergelangan kaki mengalami tekanan yang berlebihan, yang dapat mengakibatkan keseleo. Selain itu, berlari atau berjalan di permukaan yang tidak rata juga dapat meningkatkan risiko keseleo pergelangan kaki, karena kaki dapat terpelintir atau tergelincir dengan mudah. Menggunakan alas kaki yang tidak sesuai, seperti sepatu yang tidak memberikan dukungan yang cukup untuk pergelangan kaki, juga dapat meningkatkan risiko terjadinya cedera ini (Arfandi, 2023).

Kelelahan otot juga menjadi faktor penyebab lainnya yang menjadi penyebab utama terjadinya cedera *ankle sprain.* Ketika otot-otot di sekitar pergelangan kaki lelah, mereka tidak mampu memberikan stabilitas yang cukup, sehingga pergelangan kaki lebih rentan mengalami keseleo. Terakhir, riwayat cedera sebelumnya juga dapat meningkatkan risiko terjadinya *ankle sprain* (Kokonen, 2022). Jika seseorang pernah mengalami keseleo pergelangan kaki sebelumnya, area tersebut mungkin menjadi lebih lemah dan lebih rentan terhadap cedera ulang.

`

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, ditemukan bahwa peneliti berasumsi bahwa kejadian *ankle sprain* ini menunjukkan bahwa, meskipun *ankle sprain* merupakan sebuah cedera yang umum terjadi dikalangan para responden, tetapi tingkat keparahan masih tergolong kategori yang masih dapat ditoleransi.

c. Hubungan *Stretching* Dengan Kejadian *Ankle sprain*

Tabel 3. Hubungan *stretching* dengan kejadian *ankle sprain* pada anggota club sepak bola Arjasa Situbondo

Stretching	*Ankle sprain*			Total	P Value	r	Keterangan
	Ankle sprain tingkat 1	*Ankle sprain tingkat 2*	*Ankle sprain tingkat 3*				
Kurang Baik	0(0,0%)	1(2%)	0(0,0%)	1(2%)	0,001	-0,909	H1 diterima
Cukup Baik	0(0,0%)	14(28%)	1(2%)	15(30%)			
Baik	32(64%)	2(4%)	0(0,0%)	34(68%)			
Total	**32(64%)**	**17(32%)**	**1(2%)**	**50(100%)**			

Berdasarkan hasil penelitian ini, dengan menggunakan statistik *Spearman Rank* (*Rho*) antara variabel *stretching* dan variabel *ankle sprain* terhadap 50 responden didapati hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat korelasi negatif yang signifikan antara kedua variabel tersebut dengan koefisien korelasi sebesar -0,909 dan nilai signifikan *p-value* sebesar 0,001. Karena nilai *p-value* lebih kecil dari tingkat signifikan 0,05, maka hubungan negatif ini dapat dianggap signifikan secara statistik.

Hasil penelitian mengenai hubungan antara *stretching* dengan kejadian *ankle sprain* menunjukkan bahwa jika *stretching* dilakukan dengan benar dan tepat, maka risiko terjadinya cedera akan berkurang. Dengan kata lain, *stretching* dapat membantu mengurangi jumlah terjadinya cedera *ankle sprain* yang terjadi pada anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo.

Menurut teori dari Faradilla et al., (2022) *stretching* memiliki peran penting dalam mengurangi risiko terjadinya cedera *ankle sprain* atau keseleo pergelangan kaki. *Stretching* membantu meningkatkan fleksibilitas otot dan ligamen di sekitar pergelangan kaki, memungkinkan pergelangan kaki bergerak lebih bebas tanpa mengalami ketegangan berlebihan, yang dapat mencegah cedera akibat gerakan mendadak atau tidak tepat. Selain itu, *stretching* yang rutin dapat membantu memperkuat otot-otot yang mendukung pergelangan kaki, memberikan stabilitas yang lebih baik pada sendi dan mengurangi risiko pergelangan kaki tergelincir atau terpelintir. Penelitian menunjukkan bahwa *stretching*, baik *static stretching*, *ballistic stretching*, *dynamis stretching*, *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF). Selain itu, penelitian menekankan betapa pentingnya menggunakan teknik *stretching* yang tepat agar dapat mengurangi risiko terjadinya cedera *ankle sprain*.

Menurut Akkase et al. (2023) *Stretching* membantu mencegah terjadinya cedera otot dan sendi dengan berbagai cara. *Stretching* meningkatkan fleksibilitas otot dan ligamen, memungkinkan tubuh bergerak dengan lebih bebas dan mengurangi risiko ketegangan berlebihan yang dapat menyebabkan cedera. Fleksibilitas yang baik juga membantu dalam penyesuaian terhadap gerakan mendadak atau tidak terduga, yang sering menjadi penyebab cedera. *Stretching juga* meningkatkan sirkulasi darah ke otot dan sendi, memastikan mereka mendapatkan oksigen dan nutrisi yang diperlukan untuk berfungsi dengan baik dan pulih lebih cepat setelah aktivitas fisik. Selain itu, *stretching* membantu mengurangi ketegangan dan kekakuan otot, menjaga otot tetap lentur dan siap untuk aktivitas fisik. Dengan melakukan *stretching* secara rutin, otot dan sendi menjadi lebih kuat dan stabil, sehingga mengurangi risiko cedera seperti keseleo, kram, dan robekan otot.

Peneliti berasumsi bahwa hasil korelasi yang negatif ini mengindikasikan bahwa *stretching* memiliki banyak manfaat penting untuk menanggulangi risiko terjadinya cedera *ankle sprain*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menjelaskan bahwa *stretching* dapat membantu mencegah terjadinya cedera *ankle sprain* dikarenakan *stretching* meningkatkan fleksibilitas otot dan mengurangi kekakuan pada sendi (Atmojo & Ambardini, 2017; Az-Zahra et al., 2016; Kacaribu & Ismanda, 2021).

`

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan hasil bahwa *Stretching* pada anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo menunjukkan bahwa sebagian besar tergolong kategori baik sebanyak 34 orang dari total 50 responden. Kejadian *ankle sprain* yang terjadi pada anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo menunjukkan bahwa sebagian besar tergolong dalam kategori *ankle sprain* ringan terdapat 32 orang dari total 50 responden. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan yang berarti terdapat hubungan *stretching* dengan kejadian *ankle sprain* pada anggota *club* sepak bola Arjasa Situbondo. Rekomendasi untuk penelitian mendatang diharapkan untuk memperluas variable penelitian tidak hanya berkaitan dengan cedera *ankle sprain* namun mencakup hal lain seperti *strain, fraktur tulang,* dan cedera-cedera lainnya serta memperluas subjek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Ade, R. (2021). *Hubungan Pengetahuan Rice (Rest, Ice, Compression, Elevation) Dengan Penerapan Penanganan Cedera Ankle Pada Pemain Sepak Bola Di Kecamatan Kutawaluya*.

Akkase, A., Agus Sutriawan, M Imran Hasanuddin, Sufitriyono, & Muhammad Qasash Hasyim. (2023). Sosialisasi Dynamic Stretching Di Ssb Club Sparta Pallameang Pinrang. *Proficio*, *5*(1), 85–90. https://doi.org/10.36728/jpf.v5i1.2923

Almustahab, M. M. (2016). *Pengaruh Latihan Stretching Statis Terhadap Hasil Tendangan Sabit Pada Atlet Putra Pencak Silat Persinas Asad Lampung Selatan*.

Arfandi. (2023). Efektivitas Model Pemanasan Pasca Cedera Ankle Pada Pemain Sepak Bola. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, *7*(1), 87–95. https://doi.org/10.37058/sport.v7i1.6479

Atmojo, W. T., & Ambardini, R. L. (2017). Efektivitas Kombinasi Terapi Dingin Dan Masase Dalam Penanganan Cedera Ankle Sprain Akut. *MEDIKORA: Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga*, *16*(1). https://doi.org/10.21831/medikora.v16i1.23485

Az-Zahra, N., Ichsani, F., & No, J. A. U. (2016). Efektivitas Antara Latihan Kontraksi Eksentrik Hydroterapy Dengan Latihan Ballistic Stretching Untuk Fleksibilitas Otot Hamstring Pada Remaja Putri. *Jurnal Fisioterapi*, *16*(1), 29.

Beaulieu & Horgan, 2019. (2023). Efektifitas proprioceptive neuromuscular facilitation dan animal pose stretching terhadap peningkatan fleksibilitas otot hamstring. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, *2*(2), 129–138. https://doi.org/10.54284/jopi.v2i2.271

Chaabene, H., Behm, D. G., Negra, Y., & Granacher, U. (2019). Acute Effects of Static Stretching on Muscle Strength and Power: An Attempt to Clarify Previous Caveats. *Frontiers in Physiology*, *10*(November). https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01468

Emily, N. F., & Wibisono, H. (2021). Literature Review: Hubungan Dynamic Balance Terhadap Resiko Terjadinya Cedera Pada Pemain Sepak Bola. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, *1*(1), 21–26. https://doi.org/10.52019/ijpt.v1i1.2577

Faradilla, P., Rezky, S. F., & Hamdani, R. (2022). Implementasi Metode Kernel Konvolusi Dan Contrast Stretching Untuk Perbaikan Kualitas Citra Digital. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, *1*(6), 865. https://doi.org/10.53513/jursi.v1i6.6297

Faris, A. N. F. A. N. (2022). *Pengaruh Terapi Latihan Fase 1 Pada Kasus Post Operative Anterior Talofibular Ligament (ATFL) Dextra Di Klinik Bintang Physio (Case Report)*. *2*(7), 2839–2844.

Febri, A. S. (2018). *Gambaran Jenis Cedera Pada Pemain Futsal*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Halabchi, F., & Hassabi, M. (2020). Acute ankle sprain in athletes: Clinical aspects and algorithmic approach. *World Journal of Orthopedics*, *11*(12), 534. https://doi.org/10.5312/wjo.v11.i12.534

Hidayat, R. R., & Ibrahim, I. (2021). Pemulihan suhu tubuh dan denyut jantung dengan metode sport massage dan stretching statis setelah berenang. *Sport Science and Education Journal*, *2*(1).

`

Kacaribu, I. A., & Ismanda, S. N. (2021). Penatalaksaan Fisioterapi Pada Sprain Ankle Sinistra Dengan Modalitas Ultrasound dan Terapi Latihan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *2*(4), 89–96. https://doi.org/10.31004/jkt.v2i4.2726

Kokonen, N. dan. (2022). Pengaruh Stretching Dan Strengthening Terhadap Penurunan Skala Nyeri Sendi Lutut Ostheoarthritis Genu Di Kwala Bekala Lingkungan XIV Medan. *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi*, *2*(5), 11–17.

Mariyanto, M. (2010). Manfaat Pemanasan Dalam Latihan Olahraga. *Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 525–542.

Mulia, L. (2022). Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Statis Stretching Dan Dynamic Stretching Pada Pelatih Karate Inkanas Depok. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2022*, 2022.

Munawaroh, S. (2017). *Pengaruh Dynamic Stretching Dan Depth Jump Terhadap Peningkatan Power Pemain Voli*. Universitas' Aisyiyah Yogyakarta.

Nugroho, B. S., & Ambardini, R. L. (2016). Tingkat Pengetahuan Atlet Tentang Cedera Ankle Dan Terapi Latihan Di Persatuan Sepakbola Telaga Utama. *MEDIKORA: Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga*, *15*(1), 23–38. https://doi.org/10.21831/medikora.v15i1.10070

Siyoto, S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakata: De publisher.