

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS  
PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN DAN NON-DOMINAN  
TERHADAP KEMAMPUAN *LONGPASS* DALAM  
PERMAINAN SEPAKBOLA**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga



oleh  
Muhammad Alif Rifqi  
NIM 1903117

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KEPELATIHAN  
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2023**

## **HAK CIPTA**

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS  
PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN DAN NON-DOMINAN  
TERHADAP KEMAMPUAN LONGPASS DALAM  
PERMAINAN SEPAKBOLA**

Oleh:

Muhammad Alif Rifqi

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan

© Muhammad Alif Rifqi

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, Dengan dicetak  
ulang difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

Muhammad Alif Rifqi, 2023

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN  
DAN NON-DOMINAN TERHADAP KEMAMPUAN LONGPASS DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Fleksibilitas  
Panggul Antara Kaki Dominan dan Non-Dominan  
Terhadap Kemampuan *Longpass* Dalam  
Permainan Sepakbola**

Oleh:

Muhammad Alif Rifqi  
1903117

Disetujui dan Disahkan Oleh:

Pembimbing I



Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd.  
NIP. 196312091988031001

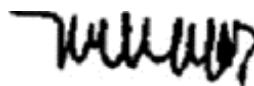
Pembimbing II



Yudi Nurcahya, M.Pd.  
NIP.920171219861105101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga



Dr. H. Mulyana, M.Pd  
NIP. 197108041998021001

Muhammad Alif Rifqi, 2023  
**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN  
DAN NON-DOMINAN TERHADAP KEMAMPUAN LONGPASS DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya Muhamad Alif Rifqi menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Fleksibilitas Panggul Antara Kaki Dominan dan Non-Dominan Terhadap Kemampuan *Longpass* Dalam Permainan Sepakbola**” adalah sepenuhnya karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Bandung, 31 Juli 2023



Yang membuat pernyataan,  
Muhammad Alif Rifqi

## ABSTRAK

### KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN DAN NON-DOMINAN TERHADAP KEMAMPUAN *LONGPASS* DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA

Muhammad Alif Rifqi

[muhammadalifrifqi@upi.edu](mailto:muhammadalifrifqi@upi.edu)

Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas Pendidikan Indonesia

Pembimbing I: Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd.

Pembimbing II: Yudi Nurcahya, M.Pd.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kontribusi kekuatan otot tungkai dan fleksibilitas panggul antara kaki dominan dan non-dominan terhadap kemampuan *longpass* dalam permainan sepakbola. Penelitian ini menggunakan metode non-eksperimen dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa SSB Bina Pakuan sebanyak 98 orang siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 22 orang siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah 1) kekuatan otot tungkai dengan *Leg Extension*, 2) fleksibilitas panggul dengan Goniometer, 3) kemampuan *longpass* dengan menggunakan tes *longpass barrow*. teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi linier berganda . hasil penelitian ini adalah: 1) terdapat kontribusi kekuatan otot tungkai kaki dominan terhadap kemampuan *longpass*, 2) tidak terdapat kontribusi kekuatan otot tungkai kaki non-dominan terhadap kemampuan *longpass*, 3) tidak terdapat kontribusi fleksibilitas panggul kaki dominan terhadap kemampuan *longpass*, 4) tidak terdapat kontribusi fleksibilitas panggul kaki non-dominan terhadap kemampuan *longpass*, 5) terdapat kontribusi kekuatan otot tungkai dan fleksibilitas panggul kaki dominan secara bersama-sama terhadap kemampuan *longpass*, 6) terdapat kontribusi kekuatan otot tungkai dan fleksibilitas panggul kaki non-dominan secara bersama-sama terhadap kemampuan *longpass*. peneliti berharap untuk peneliti selanjutnya dapat menemukan cara untuk mengembangkan kaki dominan dan non-dominan seorang pemain. Juga menemukan suatu aspek yang mungkin dapat lebih berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan seorang pemain sepakbola, khususnya terhadap kemampuan *longpass*.

**Kata kunci:** Kekuatan otot tungkai, fleksibilitas panggul, kemampuan *longpass*.

Muhammad Alif Rifqi, 2023

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN DAN NON-DOMINAN TERHADAP KEMAMPUAN *LONGPASS* DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## ABSTRACT

### CONTRIBUTION OF LEG MUSCLE STRENGTH AND HIP FLEXIBILITY BETWEEN THE DOMINANT AND NON-DOMINANT FEET TO LONGPASS ABILITY IN SOCCER

Muhammad Alif Rifqi

[muhammadalifrifqi@upi.edu](mailto:muhammadalifrifqi@upi.edu)

Sports Coaching Education

Indonesia University of Education

Advisor I: Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd.

Advisor II: Yudi Nurcahya, M.Pd.

The purpose of this study was to determine the contribution of leg muscle strength and hip flexibility between the dominant and non-dominant legs on long pass ability in soccer. This study uses a non-experimental method with a quantitative descriptive approach. The population in this study were 98 students of SSB Bina Pakuan. The sampling technique used purposive sampling technique, the number of samples in this study were 22 students. The instruments in this study were 1) leg muscle strength with Leg Extension, 2) hip flexibility with Goniometer, 3) long pass ability using the long pass barrow test. data analysis technique in this study is to use multiple linear regression analysis. The results of this study are: 1) there is a contribution of dominant leg muscle strength to longpass ability, 2) there is no contribution of non-dominant leg muscle strength to longpass ability, 3) there is no contribution of dominant leg hip flexibility to longpass ability, 4) no there is a contribution of non-dominant leg hip flexibility to longpass ability, 5) there is a joint contribution of leg muscle strength and dominant leg hip flexibility to longpass ability, 6) there is a joint contribution of leg muscle strength and hip flexibility of non-dominant leg on long pass capability. the researcher hopes that future researchers can find ways to develop a player's dominant and non-dominant feet. Also found an aspect that might be able to contribute more in improving the ability of a soccer player, especially in the long pass ability.

**Keywords:** Leg Muscle Strength, Hip Flexibility, Longpass Ability

Muhammad Alif Rifqi, 2023

*KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN DAN NON-DOMINAN TERHADAP KEMAMPUAN LONGPASS DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA*

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

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Fleksibilitas Panggul Antara Kaki Dominan dan Non-Dominan Terhadap Kemampuan *Longpass* Dalam Permainan Sepakbola”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat ujian sidang dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Departemen Pendidikan Kepelatihan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.

Skripsi ini disusun untuk mengetahui ada atau tidaknya Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Fleksibilitas Panggul Antara Kaki Dominan dan Non-Dominan Terhadap Kemampuan *Longpass* penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam bidang pendidikan olahraga khususnya cabang olahraga sepakbola.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun penulis harapkan agar penulis menjadi lebih baik untuk ke depannya.

Bandung, 31 Juli 2023



Yang membuat pernyataan,  
Muhammad Alif Rifqi

## UCAPAN TERIMAKASIH

Selama penyusunan skripsi ini, peneliti tidak henti-hentinya menerima banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Solehudin, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia;
2. Bapak Prof. Dr. H. Raden Boyke Mulyana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Kepelatihan Olahraga dan Kesehatan;
3. Ibu Prof. Dr. Hj. Nina Sutresna, M.Pd. selaku Ketua Departemen Pendidikan Kepelatihan FPOK UPI;
4. Bapak Dr. H. Mulyana, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Pendidikan Indonesia;
5. Bapak Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd. selaku Pembimbing Utama dan Bapak Yudi Nurcahya, M.Pd. selaku Pembimbing Pendamping atas bimbingan, waktu serta kesabarannya;
6. Bapak Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bantuan, arahan, motivasi, dan perhatiannya;
7. Bapak dan Ibu dosen beserta staf akademik Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, yang telah memberikan bimbingan, bantuan serta ilmu yang sangat bermanfaat semasa perkuliahan dan administrasi penulis menjalankan perkuliahan;
8. Ayahanda Bapak Sigit dan Ibunda Nunur yang telah membesarkan, menyayangi, mendoa'kan dan memberi dukungan moril maupun materil tanpa lelah sedikitpun sehingga ananda dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya;
9. Kakak dan adik tersayang Mas Tommy, Teh Gita, dan Wisnu yang memberikan dukungan dan doa serta keponakan tersayang Jennaira yang menjadi penyemangat bagi penulis;
10. Muhammad Fajri Permana selaku teman seangkatan yang sudah membantu dalam proses pengambilan data;

Muhammad Alif Rifqi, 2023  
*KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN DAN NON-DOMINAN TERHADAP KEMAMPUAN LONGPASS DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



11. Bapak Manajer, Kepala Sekolah, beserta Pelatih dan Staf SSB Bina Pakuan Kota Bandung yang telah memberikan izin dan dukungan dalam melaksanakan penelitian skripsi;
12. Seluruh siswa SSB Bina Pakuan Kota Bandung U-17 yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian skripsi ini;
13. Keluarga Kepelatihan 19, terima kasih sudah menemani penulis selama berkuliah di Kepelatihan, terima kasih sudah menjadi keluarga kedua, dan menemani dalam suka maupun duka;
14. Akang Tete Senior Kepelatihan 17 dan 18 terima kasih atas bimbingannya selama penulis masih menjadi mahasiswa baru hingga sekarang;
15. Pemain Pes Terkuat (Sidiq, Yusuf, Fajri, Rijal, Apriza, dan Ilham) yang telah berjuang bersama-sama dari mahasiswa baru hingga sampai saat ini;
16. Terima kasih untuk diri sendiri yang sudah berusaha semaksimal mungkin dalam menjalani proses perkuliahan sampai saat ini sidang.

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Batasan Masalah .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Kekuatan Otot Tungkai.....	7
2.2. Fleksibilitas Panggul.....	9
2.3. Sepakbola.....	10
2.4. Penelitian Yang Relevan.....	14
2.5. Analisis Gerak <i>Long Pass</i> .....	16
2.6. Kerangka Berpikir.....	19
2.7. Hipotesis .....	20
BAB III METODE PENELITIAN .....	21
3.1. Metode Penelitian .....	21
3.2. Desain Penelitian .....	21
3.3. Populasi dan Sampel.....	22
3.3.1. Populasi.....	22
3.3.2. Sampel.....	22
3.4. Instrumen Penelitian .....	23
3.5. Validitas dan Reliabilitas .....	26
3.6. Prosedur Penelitian .....	27
3.7. Analisis Data.....	27

Muhammad Alif Rifqi, 2023

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN DAN NON-DOMINAN TERHADAP KEMAMPUAN LONGPASS DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
4.1. Hasil Penelitian .....	29
4.1.1. Deskripsi Data.....	29
4.2. Uji Normalitas.....	34
4.3. Analisis Regresi Linier Berganda .....	35
4.4. Pembahasan.....	39
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	44
5.1. Simpulan .....	44
5.2. Implikasi Hasil Penelitian .....	44
5.3. Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN.....	51

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Prediksi 1RM .....	24
Tabel 4. 1 Kekuatan otot tungkai .....	30
Tabel 4. 2 Fleksibilitas Panggul .....	31
Tabel 4. 3 Kemampuan Longpass .....	32

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Otot tungkai.....	8
Gambar 2. 2 Anatomi panggul .....	10
Gambar 2. 3 Otot kaki bagian bawah.....	17
Gambar 2. 4 Otot tungkai.....	18
Gambar 2. 5 Gerak menendang.....	18
Gambar 3. 1 <i>Leg Extension</i> .....	24
Gambar 3. 2 1. fleksi 2.ekstensi .....	25
Gambar 3. 3 Longpass Test Barrow.....	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Lembar Pengesahan Skripsi .....	52
Lampiran 2 Surat Keterangan Pengesahan Judul.....	53
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	64
Lampiran 4 Hasil Penelitian.....	65
Lampiran 5 Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS .....	68
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	70

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, Sugiyanto, & Liskustyawati, H. (2020). *Contribution Leg Muscle Strength, Dynamic Balance and Hip Joint Flexibility to the Accuracy of Football Shooting*. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(2), 912–918. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i2.985>
- Amrullah, G. W. S., & Widodo, A. (2017). *Kontribusi Power Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan (Long Passing) Dalam Permainan Sepakbola Pada Ssb Psp Jember U-15*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(1), 15–20.
- Aprilianto, Roesdiyanto, & Taufik. (2022). *Latihan Teknik Dasar Sepak Bola Usia 14-15 Tahun*. 4(2), 156–174. <https://doi.org/10.17977/um062v4i22022p156>
- Barrow, H. M. (1979). *A Practical Approach to Measurement in Physical Education*. Philadelphia : Lea & Febiger. <https://archive.org/details/practicalapproac0000barr/page/280/mode/2up>
- Behm, D. G. (2019). *The science and physiology of stretching: implications and actions in sports performance and health*. In Routledge Canada.
- Bekris, E., Kounalakis, S., Ispiridis, I., & Katis, A. (2020). *Evaluation of ball passing and space detection skill in soccer: implementation of two new soccer tests*. *Research in Sports Medicine*, 518–528. <https://doi.org/10.1080/15438627.2020.1789133>
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. In *Journal of Chemical Information and Modeling*: Vol. 6 ed (Nomor 6).
- Chandler, T. J., Kibler, W. Ben, Uhl, T. L., Wooten, B., Kiser, A., & Stone, E. (1990). *Flexibility comparisons of junior elite tennis players to other athletes*. *The American Journal of Sports Medicine*, 18(2), 134–136. <https://doi.org/10.1177/036354659001800204>
- Daneshjoo, A., Rahnama, N., Mokhtar, A. H., & Yusof, A. (2013). *Bilateral and unilateral asymmetries of isokinetic strength and flexibility in male young professional soccer players*. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 45–53. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0005>
- Doewes, R. I., Elumalai, G., & Azmi, S. H. (2022). *Development of long pass test instruments in football*. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(12), 3086–3093. <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.12391>

Muhammad Alif Rifqi, 2023

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL ANTARA KAKI DOMINAN DAN NON-DOMINAN TERHADAP KEMAMPUAN LONGPASS DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Fousekis, K., Tsepis, E., & Vagenas, G. (2010). *Lower limb strength in professional soccer players: Profile, asymmetry, and training age*. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(3), 364–373.
- Ghozali, P. (2013). *Ketepatan Long Pass Pemain Ukm Sepak Bola Universitas Negeri Yogyakarta*. 68.
- Hamill, J., Knutzen, K. M., & Derrick, T. R. (2019). *Biomechanical Basis of Human Movement*. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (4th ed., Vol. 15, Nomor 2).
- Hoff, J., & Helgerud, J. (2004). *Endurance and Strength Training for Soccer Players*. *Sports Med*, 34(3), 165–180. <https://doi.org/10.2165/00007256-200434030-00003>
- Hortobagyi, T., Faludi, J., Tihanyi, J., & Merkely, B. (1985). *Effects intense 'stretching'-flexibility training on the mechanical profile of the knee extensors and on the range of motion of the hip joint*. *International Journal of Sports Medicine*, 6(6), 317–321. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1025862>
- Hutajulu, P. T., & Boy, B. Y. (2018). *Kualitas Shooting Pemain Sepakbola U-15 Di Jayapura-Papua Menggunakan Smart Ball*. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 7(2), 142. <https://doi.org/10.31571/jpo.v7i2.1170>
- Jayusman, I., & Shavab, O. A. K. (2020). *Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Learning Management System (Lms) Berbasis Edmodo Dalam Pembelajaran Sejarah*. *Jurnal Artefak*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.25157/ja.v7i1.3180>
- Johnston, R. D., Gabbett, T. J., Jenkins, D. G., & Hulin, B. T. (2014). *Influence of physical qualities on post-match fatigue in rugby league players*. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(2), 209–213. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.01.009>
- Kirkendall, D. T. (2021). *Soccer Anatomy*. In *Human Kinetics, Inc.*
- Lehance, C., Binet, J., Bury, T., & Croisier, J. L. (2009). *Muscular strength, functional performances and injury risk in professional and junior elite soccer players*. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 19(2), 243–251. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00780.x>
- Maksum, A. (2018). *Statistik dalam Olahraga*. Unesa University Press.
- Maryono, Rahayu, S., & Rustiana, E. R. (2017). *Metode Latihan Kelincahan dan Fleksibilitas Pergelangan Kaki terhadap Keterampilan Menggiring Bola*. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 66–71.

<https://doi.org/10.15294/JPES.V6I1.17324>

- Masuda, K., Kikuhara, N., Takahashi, H., & Yamanaka, K. (2003). *The relationship between muscle cross-sectional area and strength in various isokinetic movements among soccer players*. *Journal of Sports Sciences*, 21(10), 851–858. <https://doi.org/10.1080/0264041031000102042>
- Miftahudin, M., Sutisyana, A., & Prabowo, A. (2021). *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan*. *Jurnal ilmiah pendidikan jasmani*, 2(1), 159–168. <https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Mubarok, R. R. S., Narlan, H. A., & Millah, H. (2019). *Pengaruh Latihan Long Passing Menggunakan Sasaran Berurutan Terhadap Ketepatan Long Passing Dalam Permainan Sepak Bola*. *S.P.O.R.T (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, Training)*, 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/sport.v3i2.1150>
- Najib, M., & Priambodo, A. (2019). *Hubungan Tingkat Konsentrasi Siswa Terhadap Hasil Ketepatan Shooting Sepakbola*. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 07(3), 427–431.
- Norkin, C. C., & White, D. J. (2016). *Measurement Of Joint Motion - A Guide To Goniometry*. In *Postgraduate Paediatric Orthopaedics*. <https://doi.org/10.1007/9781107415065>
- Nugroho, R. S., Khairuddin, & Welis, W. (2020). *The Effect of Calf Raise to Leg Muscle Power for Beginner of Athletic Athlete in Pekanbaru*. 464(Psshers 2019), 875–879. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200824.194>
- Pramdhan, K., Schiff, N. T., & Anggaedi, R. (2021). *Uji Validitas dan Realibilitas Tes Vo2max Pemain Sepakbola U-18*. *physical and outdoor education*, 3(1), 101–108. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.37742/jpoe.v3i1.123](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.37742/jpoe.v3i1.123)
- Prastyo, N. (2021). *Pengaruh Metode Drill dan Metode Bermain Terhadap Ketepatan Long Pass Dalam Permainan Sepak Bola Di SSB Roda Remaja U-14 Kendal*. 790–800.
- Priyono, R. E., & Yudi, A. A. (2018). *Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Jauhnya Tendangan Long Pass*. 554–564. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/patriot.v1i2.448>
- Rahnama, N., Lees, A., & Bambaecichi, E. (2005). *A comparison of muscle strength and flexibility between the preferred and non-preferred leg in English soccer players*. *Ergonomics*, 48(11–14), 1568–1575. <https://doi.org/10.1080/00140130500101585>

- Roflin, E., Liberty, I. A., & Pariyana. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel Dalam Penelitian Kedokteran*. Penerbit NEM. [https://www.google.co.id/books/edition/POPULASI\\_SAMPEL\\_VARIABEL\\_DALAM\\_PENELITIAN/ISYrEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=populasi+dalah&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/POPULASI_SAMPEL_VARIABEL_DALAM_PENELITIAN/ISYrEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=populasi+dalah&printsec=frontcover)
- Rojali, A. P., Syafei, M. M., & Nugroho, S. (2021). *Pemahaman Siswa Terhadap Pembelajaran Permainan Sepakbola Di Sekolah Menengah Atas Pada Masa Pandemi Covid-19*. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5(Desember), 1–23. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2778>
- Ruschel, C., Hauptenthal, A., Jacomel, G. F. ernande., Fontana, H. de B., Santos, D. P. achec. dos, Scoz, R. D. ia., & Roesler, H. (2015). *Validity and reliability of an instrumented leg-extension machine for measuring isometric muscle strength of the knee extensors*. *Journal of sport rehabilitation, Technical*, 2013–2016. <https://doi.org/10.1123/jsr.2013-0122>
- S, J., & Sitti, M. (2018). *Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Dalam Permainan Sepakbola Pada Murid Sdn 1 Sepakat 2018*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(1), 80–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.33659/cip.v6i1.75>
- Septianingrum, K., Darumoyo, K., Priagung, Nurfatony, H. M., & Irfan, M. (2022). *Pengaruh Latihan Double Leg Cone Hop Dan Lunges Terhadap Hasil Tendangan Long Pass Pemain Ssb Internal Fc U-19*. *Research Physical Education and Sports*, 4(1), 11–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/respecs.v4i1.1840>
- Setiawan, E. (2018). *Kontribusi Kelentukan, Kekuatan Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Menendang Bola Pada Permainan Sepakbola Murid Sd Inpres Macciniayo Kabupaten Gowa*. 9–25.
- Sofiani, R. I. (2020). *Pengujian Hipotesis*. repository unikom, 1–94. <https://repository.unikom.ac.id/66666/1/2-5-Pengujian-Hipotesis.pdf>
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). *Physiology of Soccer; An Update*. *Sports Medicine*, 35, 501–536.
- Suliyanto. (2017). *Pelatihan Metode Pelatihan Kuantitatif*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 5(2), 223–232.
- Sumargo, B. (2020). *Teknik Sampling*. UNJ PRESS.
- Swinnen, B. (2016). *Strength training for soccer*. In *National Strength and Conditioning Association Journal* (Vol. 14, Nomor 1). [https://doi.org/10.1519/0744-0049\(1992\)014<0072:stfs>2.3.co;2](https://doi.org/10.1519/0744-0049(1992)014<0072:stfs>2.3.co;2)



- Syafi'i, I., & Setiawan, A. (2019). *Koordinasi Mata Dan Kaki Pada Long Passing Sepak Bola*. *physical activity*, 1, 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.20884/1.paju.2019.1.1.1993> Abstrak
- Tamura, A., Shimura, K., & Inoue, Y. (2021). *Hip Flexibility and Dynamic Balance Ability in Soccer Players with Functional Ankle Instability*. *Trauma Care*, 1(3), 206–214. <https://doi.org/10.3390/traumacare1030018>
- Tersiana, A. (2018). *Metode Penelitian*. Anak Hebat Indonesia. [https://www.google.co.id/books/edition/Metode\\_Penelitian/rmL2DwAAQB-AJ?hl=en&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian/rmL2DwAAQB-AJ?hl=en&gbpv=0)
- Umri, M. S., & Situmeang, R. (2021). *Korelasi Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Long Passing Pada Pemain Sepakbola Wakanda Fc Deli Serdang Tahun 2020*. *Physical Health Recreation*, 1(June). <https://doi.org/https://doi.org/10.55081/jphr.v1i2.280>
- Wardana, C. R., Setiabudi, M. A., & Candra, A. T. (2018). *Pengaruh Latihan Small-Sided Games Terhadap Keterampilan Passing, Controlling dan Shooting Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Negeri 1 Tegalsari Kabupaten Banyuwangi*. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olahraga)*, 3(2), 194–201. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v3i2.212>