



PENGARUH INTERVENSI *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PEMAIN BASKET DI SMP NEGERI 152 JAKARTA TAHUN 2023

Maria Magdalena¹, Ratu Karel Lina², dan Rovika Trioclarise³

¹²³ Program Studi Sarjana Terapan Fisioterapi Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta III
E-mail³: ice.fauzi@gmail.com

Abstract

Background: Currently, the development of basketball in Indonesia, especially in Jakarta, has increased drastically. However, there are still some basketball players who cannot handle basic techniques well. They just play without understanding the basic techniques of basketball well. At a young age, the risk of falling can be affected by a low level of balance, Core Stability Exercise is a major component to improve the efficiency of sports movements. Objective: To know the effect of Core Stability Exercise intervention on dynamic balance in basketball players of SMP Negeri 152 Jakarta. Method: This study used Pre-Experimental research with two group pretest - posttest which was conducted at SMP Negeri 152 Jakarta. Determination of the sample using purposive sampling and obtained 10 samples selected based on the inclusion criteria. Dynamic balance measurements were taken using the Y Balance Test at the beginning and end of the intervention for 3 weeks. Results: Paired T-test Core Stability Exercise before and after intervention obtained p value = 0.000 ($p < 0.05$). Conclusion: There is an effect of Core Stability Exercise intervention on dynamic balance in basketball players of SMP Negeri 152 Jakarta.

Keywords: Basket Player; Core Stability Exercise; Dynamic Balance

Abstrak

Latar Belakang : Saat ini, perkembangan bola basket di Indonesia, khususnya di Jakarta, sangatlah meningkat secara drastis. Akan tetapi, masih ada beberapa pemain basket yang belum bisa menguasai teknik dasar dengan baik. Mereka hanya bermain tanpa memahami teknik dasar bola basket dengan benar. Pada usia muda, resiko jatuh dapat dipengaruhi oleh tingkat keseimbangan yang rendah, *Core Stability Exercise* merupakan komponen utama untuk meningkatkan efisiensi gerakan olahraga. Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh intervensi *Core Stability Exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada pemain basket SMP Negeri 152 Jakarta. Metode : Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Pre-Exsperimental* dengan *two group pretest – posttest* yang dilaksanakan di SMP Negeri 152 Jakarta. Penentuan sampel menggunakan *purposive sampling* dan didapatkan 10 sampel yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Dilakukan pengukuran keseimbangan dinamis menggunakan *Y Balance Test* pada data awal dan akhir intervensi selama 3 minggu. Hasil : Uji Paired *T-test Core Stability Exercise* sebelum dan sesudah intervensi didapat nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Simpulan : Terdapat pengaruh intervensi *Core Stability Exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada pemain basket SMP Negeri 152 Jakarta.

Kata kunci : Pemain Basket; *Core Stability Exercise*; Keseimbangan Dinamis

Pendahuluan

Aktivitas olahraga merupakan sebuah proses yang terstruktur untuk memperluas, mengembangkan, serta meningkatkan potensi fisik, mental, dan sosial seseorang. Selain itu, olahraga juga menjadi sebuah media bagi manusia untuk menjelajahi pengalaman geraknya. (Sitepu, 2018). Salah satu cabang olahraga yang amat digemari oleh para pelajar dan mahasiswa adalah olahraga bola basket (Cahya et al., 2021). Pada usia muda, resiko jatuh dapat dipengaruhi oleh tingkat keseimbangan yang rendah, dengan angka kejadian sebesar 38% disebabkan kontrol keseimbangan yang buruk. Pada penelitian yang dilakukan pada usia sekolah menengah, didapatkan hasil dari 6.000 pemain dalam satu tahun terjadi 1 kali mengalami cedera dan lebih dari 25% pemain mengalami cedera tersebut lebih dari satu minggu (Bagus et al., 2022). Iqbal dan rekannya, melalui penelitiannya, juga menyimpulkan bahwa keseimbangan berperan penting dalam keberhasilan *shoot jump* dalam permainan bola basket (Cahya et al., 2021).

Fisioterapi merupakan pelayanan kesehatan yang memiliki tujuan untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan, seperti yang telah ditentukan oleh Permenkes 65 tahun 2015. Fisioterapi berguna untuk menjaga keseimbangan dinamis dan meningkatkan keseimbangan dinamis dengan menggunakan intervensi *Core Stability Exercise*. *Core Stability Exercise* adalah aktivitas yang menggabungkan kontraksi dan isometrik terus menerus pada tingkat rendah dari otot *Core*, serta mengintegrasikannya ke dalam latihan fungsional yang berkembang. *Core Stability Exercise* juga menggunakan prinsip motor learning untuk memudahkan koordinasi otot bagian dalam (Sadeghi et al., 2018).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Syed Fozia Bashira, Shibili Nuhmanib, Reenika Dhalla dan Qassim I. Muaidib pada tahun 2018 di New Delhi, India dengan judul "*Effect of Core training on dynamic balance and agility among Indian junior tennis players*" selama 5 minggu, penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan keseimbangan dinamis dan kelincuhan pada atlet yang telah menjalani program latihan *Core*. Juga penelitian oleh Revati Chavan Intern and Dr. Pradeep Borkar pada tahun 2022 di India dengan judul "*Effect of Core Stability Exercises on dynamic balance and agility in amateur badminton players*" menghasilkan studi bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam Keseimbangan Dinamis dan Kelincuhan setelah implikasi program latihan stabilitas inti selama 4 minggu di antara Pemain Bulutangkis amatir. Dan juga penelitian Winanda, Erick and, Komala Sari tahun 2018 di Indonesia berjudul "*Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Remaja Flat Foot Usia 18-25 Tahun*" selama 3 minggu menghasilkan bahwa terdapat pengaruh *Core Stability Exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada remaja flat foot usia 18-25 tahun.

Mengingat betapa pentingnya intervensi *Core Stability Exercise* terhadap Keseimbangan Dinamis, dan juga banyaknya penelitian tentang pengaruh *Core Stability Exercise* terhadap keseimbangan dinamis namun hanya menggunakan dosis latihan yang cukup lama mulai dari 6 minggu, banyak juga penelitian yang berkembang di berbagai olahraga namun belum ditemukan penelitian di olahraga basket.

Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti pada Pemain Basket di SMP 152 Jakarta bahwa jumlah pemain disana tercatat 60 orang,

terdiri dari 20 perempuan dan 40 laki-laki, dari jumlah keseluruhan pemain basket di SMP 152 Jakarta mayoritas memiliki keseimbangan yang kurang baik. Peneliti menemukan bahwa selama terbentuknya tim basket di SMP 152 Jakarta jarang mengikuti perlombaan sehingga prestasi yang didapat pada tim basket ini juga kurang selain itu tim ini rutin melakukan latihan sebanyak 1 kali dalam seminggu untuk melatih teknik keterampilan namun tidak ada pelatihan khusus untuk meningkatkan kekuatan otot *core* untuk menunjang prestasi Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang menggunakan dosis latihan singkat tentang “Pengaruh Intervensi *Core Stability Exercise* Terhadap Keseimbangan Dinamis Pemain Basket Di SMP Negeri 152 Jakarta”.

Metode

Jenis penelitian ini merupakan quasi exsperimental dengan desain penelitian two group pretest and posttest. Group dibagi menjadi 2 yaitu Group Kontrol yang melakukan latihan keterampilan basket meliputi pemanasan, *sprint*, *lay-up*, *men-shoot* bola, lalu pendinginan. Kemudian Group Perlakuan juga melakukan latihan keterampilan basket dan ada penambahan *Core Stability Exercise*. Dengan menggunakan rumus *lemeshow* didapatkan jumlah sample sebesar 9 sampel. Untuk menghindari sample drop out, peneliti menambahkan sample sebesar 10% dari total sample sehingga jumlah sample yang diambil adalah 10 orang responden untuk satu kelompok. Dikarenakan penelitian ini menggunakan 2 kelompok dengan 1 Group Kontrol dan 1 Group Perlakuan, jadi total jumlah sample yang diambil adalah 20 orang responden.

Adapun kriteria dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a) Kriteria inklusi:
 - 1) Anggota *ekstrakulikuler* basket SMP Negeri 152 Jakarta yang rutin mengikuti ekstrakulikuler 1x dalam seminggu selama 6 bulan
 - 2) Bersedia menjadi responden dan mengikuti program latihan yang telah ditentukan.
 - 3) Tidak berada di penelitian lain
- b) Kriteria eksklusi:
 - 1) Memiliki riwayat penyakit vertigo dan asma
 - 2) Riwayat cedera atau trauma dan atau pembedahan pada ekstremitas bawah..

Hasil

1. Analisis Univariat

a. Jenis Kelamin

Pada Tabel dibawah ini dapat kita lihat distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pemain Basket di SMP 152

Jenis Kelamin	Group Kontrol		Group Perlakuan	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Laki-laki	6	60	5	50
Perempuan	4	40	5	50
Total	10	100	10	100

Berdasarkan hasil distribusi Tabel 1 pada Group Kontrol persentase jenis kelamin laki- laki sebesar 60% dan perempuan sebesar 50%. Sedangkan pada Group Perlakuan mempunyai persentase yang sama yaitu jenis kelamin laki- laki 50% dan perempuan 50%.

b. Usia

Pada Tabel dibawah ini dapat kita lihat distribusi frekuensi berdasarkan usia :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada Pemain Basket Di SMP 152

Usia	Group Kontrol			Group Perlakuan		
	Frekuensi	%	Mean+SD	Frekuensi	%	Mean+SD
13-14	7	70,0	14,2 ± 1,033	7	70,0	14,2 ± 0,632
15-16	3	30,0		3	30,0	
Total	10	100,0		10	100,0	

Berdasarkan hasil distribusi Tabel 2 didapatkan bahwa pada Group Kontrol usia 13-14 (70,0%) dan usia 15-16 (30,0%) dengan rerata usia 14,2 dan standar deviasi 1,033. Sedangkan pada Group Perlakuan terdapat usia 13-14 (70,0%) dan usia 15-16 (30,0%) dengan rerata usia 14,2 dan standar deviasi 0,632.

c. Keseimbangan Dinamis

Pada Tabel dibawah ini dapat kita lihat distribusi data keseimbangan dinamis pada pemain basket di SMP 152:

Tabel 3 Distribusi Data Keseimbangan Dinamis Pada Pemain Basket di SMP 152

Group	Keseimbangan	Mean	SD
Kontrol	Pre test	4,3	1,3
	Post test	4,6	1,4
	Selisih	-0,2	0,5
Perlakuan	Pre test	5,1	0,6
	Post test	2,8	0,6
	Selisih	2,3	0,7

Berdasarkan hasil Tabel 3, hasil rerata keseimbangan dinamis pada Group Kontrol terdapat sedikit perubahan setelah latihan dari sebelum 4,3 menjadi 4,6 dengan standar deviasi sebelum 1,3 dan standar deviasi sesudah 1,4. Setelah dilakukan pengukuran didapatkan selisih sebelum dan sesudah -0,2 dengan standar deviasi 0,5. Kemudian rerata keseimbangan dinamis pada Group Perlakuan mengalami banyak perubahan setelah latihan dari sebelum 5,1 menjadi 2,8 dengan standar deviasi sebelum 0,6 dan standar deviasi sesudah 0,6. Setelah dilakukan pengukuran didapatkan selisih sebelum dan sesudah 2,3 dengan standar deviasi 0,7.

2. Analisis Bivariat

a. Uji Normalitas Data

Pada Tabel dibawah ini dapat kita lihat hasil uji normalitas data pada Group kontrol dan Group perlakuan pada pemain basket di SMP 152 Jakarta

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Data Pada Group Kontrol Dan Group Perlakuan Pada Pemain Basket di SMP 152

Group	Shapiro wilk		
		<i>P value</i>	Ket
Kontrol	Pre test	0,09	Nomal
	Post test	0,11	Nomal
	Selisih	0,00	Tidak normal
Perlakuan	Pre test	0,94	Nomal
	Post test	0,11	Nomal
	Selisih	0,91	Normal

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas data menggunakan shapiro- wilk pada pemain basket di SMP 152 Jakarta, Group Kontrol diperoleh hasil *P value* sebelum 0,09 dan *P value* sesudah 0,11 dan selisih senilai 0,00, dan pada Group Perlakuan diperoleh hasil *P value* sebelum 0,94 dan *P Value* sesudah 0,11 dan nilai selisih 0,91 artinya $P > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

b. Uji Paired sample T-test

Pada Tabel dibawah ini dapat kita lihat hasil uji *paired sample t-test* group Kontrol pada pemain basket di SMP 152.

Tabel 5 Hasil Uji Paired Sample T-Test Group Kontrol Pada Pemain Basket di SMP 152

	Mean	SD	<i>P value</i>	Keterangan
Pre test	4,3	1,3	0,21	Tidak Signifikan
Post test	4,6	1,4		

Berdasarkan tabel 5 didapatkan bahwa pada pemain basket di SMP 152 Jakarta Group Kontrol rerata sebelum adalah 4,3 dengan standar deviasi 1,3. Dan rerata sesudah 4,6 dengan standar deviasi 1,4. Dari hasil uji *paired sample t-test* pada Group Kontrol diperoleh *p value* sebesar 0,21 yang berarti $p > 0,05$.

Pada Tabel dibawah ini dapat kita lihat hasil uji *paired sample t-test* group Kontrol pada pemain basket di SMP 152.

Tabel 6 Hasil Uji Paired Sample T-Test Group Perlakuan Pada Pemain Basket di SMP 152

	Mean	SD	<i>P value</i>	Ket
Pre test	5,1	0,6	0,00	Signifikan
Post test	2,8	0,6		

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan bahwa pada Group Perlakuan rerata sebelum adalah 5,1 dengan standar deviasi 0,6. Dan rerata sesudah 2,8 dengan standar deviasi 0,6. Dari hasil uji *paired sample t-test* pada Group Perlakuan diperoleh *p value* sebesar 0,00 yang berarti $p < 0,05$.

c. Uji Independent Sample T-Test

Pada Tabel dibawah ini dapat kita lihat Hasil uji *Mann-Whitney* selisih pre-post pada Group Kontrol dan Group Perlakuan pada pemain basket di SMP 152 :

Tabel 7 Hasil Uji Mann-Whitney Pada Group Kontrol dan Group Perlakuan Pada Pemain Basket di SMP 152

Selisih	<i>Mann-Whitney</i>		Keterangan
	Mean	<i>P value</i>	
Group Kontrol	0,23	0,000	Terdapat perbedaan yang signifikan
Group Perlakuan	15,5	0,000	

Pada Tabel 7 menunjukkan hasil *Mann-Whitney* pada keseimbangan dinamis pada kedua kelompok diperoleh nilai *P value* sebesar 0,000 yang berarti $p < 0,05$ yang menghasilkan kesimpulan bahwa pada latihan ini terdapat perbedaan yang signifikan.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan dengan responden laki-laki 55,0% dan perempuan 45,0%. Hal ini sesuai dengan penelitian (Muladi & Kushartanti, 2019) dimana laki-laki dikarenakan populasi laki-laki yang mengikuti basket lebih banyak dari pada jumlah populasi perempuan. Dan usia responden dalam penelitian ini berkisar antara 13-16 tahun dan rerata usia responden adalah 14 tahun. Sesuai dengan penelitian pada (Prima, 2013) dikarenakan sesuai dengan usia anak SMP pada umumnya. Pada penelitian ini didapatkan rerata hasil pengukuran keseimbangan dinamis dengan menggunakan Y Balance Test untuk group kontrol saat *pre test* intervensi 4,9 sedangkan pada saat *post test* intervensi 5,2 hal ini menunjukkan adanya peningkatan rerata sebesar 0,3. Sedangkan untuk group perlakuan pada saat *pre test* intervensi 5,3 dan saat *post test* intervensi 2,8 hal ini menunjukkan adanya penurunan rerata sebesar 2,5.

Berdasarkan hasil uji *Paired sampel T-test* pada Group Kontrol menunjukkan hasil hipotesis menyatakan bahwa tidak ada pengaruh Latihan keterampilan basket terhadap keseimbangan dinamis pemain basket di SMP 152 Jakarta dikarenakan pada latihan Regular hanya fokus untuk meningkatkan kelincahan dan juga kreatifitas pemain basket. Sedangkan pada Group Perlakuan menunjukkan hasil hipotesis yang menyatakan bahwa *Core Stability Exercise* memiliki pengaruh terhadap keseimbangan dinamis pemain basket di SMP 152 Jakarta. Hal ini didukung pada penelitian Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pemain Sepak Bola Syarekah Jaya Usia 12-15 Tahun yang menyatakan bahwa *Core Stability Exercise* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada Pemain Sepak Bola Syarekah Jaya Usia 12-15 Tahun, dimana dalam penelitian ini dilakukan selama 1 bulan

dengan 3 kali pertemuan selama seminggu. Hal ini dikarenakan Core stability dapat meningkatkan kekuatan otot hip dan *trunk* yang penting untuk meningkatkan keseimbangan dinamis dan merupakan komponen penting dalam aktivitas atletik (Rozaq, Halimah, Wardoyo, 2022). Pada penelitian lain *Core Stability Exercise* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada pemain badminton amatir dimana dalam penelitian ini dilakukan selama 6 minggu dengan 2 kali pertemuan dalam 1 minggu, dalam penelitian *Effect of Core Stability Exercises on dynamic balance and agility in amateur badminton players*. Hal ini dikarenakan bahwa *Core Stability Exercise* merupakan latihan untuk meningkatkan kelompok otot batang tubuh yang mengelilingi tulang belakang dan perut agar dapat mengendalikan posisi dan gerak batang tubuh untuk menghasilkan gerak yang optimal saat beraktivitas (Intern & Borkar, 2022).

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *Core Stability Exercise* yang dilakukan selama 3 minggu dengan total 9 kali pertemuan memberikan hasil yang efektif terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada pemain basket SMP 152 Jakarta yang mengaktifkan *deep muscle* atau otot *core* dan mengintegrasikan *deep muscle* dan *global muscle* agar bekerja optimal menjaga postur tubuh, penopang tubuh dan penggerak tubuh. (Afifah, I., & Sopiany, 2017). *Core muscles* yang kuat akan meningkatkan keseimbangan dan stabilitas pada anak, dengan adanya stabilitas yang baik maka *center of mass* (COM) dan *center of gravity* (COG) dapat dipertahankan di atas *base of support* (BOS). Keseimbangan yang baik adalah ketika COM dan COG dapat dipertahankan diatas BOS (Endarwati & , Indah Pramita, 2022). Latihan core stability dapat menurunkan resiko terjadinya cedera, karena latihan ini dapat meningkatkan kontrol otot pada tulang belakang yang melewati pelvic dan kaki sehingga akan menghasilkan gerakan yang ideal sehingga stabilitasnya jadi baik dan mengurangi resiko terjadinya cedera (Bagus et al, 2022).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan uji statistik yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Rerata nilai keseimbangan dinamis pada group kontrol yang dilakukan latihan keterampilan basket sebelum intervensi sebesar 4,3 dan setelah intervensi sebesar 4,6. sehingga selisih rerata keseimbangan dinamis pada group kontrol sebesar -0,2.
2. Rerata nilai keseimbangan dinamis pada Group Perlakuan yang dilakukan latihan keterampilan basket dan *Core Stability Exercise* sebelum intervensi sebesar 5,1 dan setelah intervensi sebesar 2,8. sehingga selisih rerata keseimbangan dinamis pada Group Kontrol sebesar 2,3.
3. Latihan keterampilan basket tidak berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada pemain basket di SMP 152 Jakarta.
4. *Core Stability Exercise* berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada pemain basket di SMP 152 Jakarta..

Daftar Pustaka

- Afafah, M. N. F. (2018). Analisis Keseimbangan Statis Dan Keseimbangan Dinamis Wanita Paguyuban Olahraga Lansia Perumahan Pongangan Indah Gresik. *Jurnal Kesehatan Olahraga IKOR FIO UNESA*, 2(7), 292–298.

- Afifah, I., & Sopiany, H. M. (2017). *Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Remaja Flat Foot Usia 18-25 Tahun*. 87(1,2), 149–200.
- Bagus Abdul Rozaq, Nurul Halimah, Puspo Wardoyo, A. P. (2022). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pemain Sepak Bola Syarekah Jaya Usia 12-15 Tahun. *Sereal Untuk*, 8(1), 51.
- Cahaya, R. N., Suparto, A., & Prasetyo, D. A. (2021). Konsentrasi dan keseimbangan: Faktor yang mempengaruhi keberhasilan shooting dalam bola basket. *Sriwijaya Journal of Sport*, 1(1), 47–54. <https://doi.org/10.55379/sjs.v1i1.90>
- Daharis, D., & Rahmadani, A. (2018). Peningkatan Keterampilan Bermain Bola Basket Melalui Metode Latihan Variasi Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Siswa Sma Negeri 10 Pekanbaru. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 9(2), 77–85. <https://doi.org/10.21009/gjik.092.01>
- Endarwati, L. M. D. E., & , Indah Pramita, I. P. D. (2022). *Pengaruh Pemberian Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Paud Gianyar*. 2(4), 2085–2096.
- Fratti Neves, L. (2017). The Y Balance Test – How and Why to Do it? *International Physical Medicine & Rehabilitation Journal*, 2(4), 10–12. <https://doi.org/10.15406/ipmrj.2017.02.00058>
- Ghassani, N. (2020). *Hubungan Usia dan Indeks Massa Tubuh dengan VO2 Max pada Pemain Basket di Mataram Basketball School dan Bima perkasa Academy*. 1–14.
- Hernando, R., Prasetyo, E., & Abdurrahman, R. (2020). Pengaruh gaya kepemimpinan struktur inisiasi, subjektif diagnostik, subjektif interaktif terhadap keadilan evaluasi. *Jurnal Kajian Manajemen Bisnis*, 9(2), 56. <https://doi.org/10.24036/jkmb.10988800>
- Hoffman, A. S. L. G., Sara, D., & Pt, M. (2019). *How-Does-the-Balance-System-Work* b27E35a5390366a68a96Ff00001Fc240-1. July, 2019.
- Hoogenboom, B. J., & Kiesel, K. (2018). Core Stabilization Training. In *Clinical Orthopaedic Rehabilitation: a Team Approach* (Fourth Edi). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-39370-6.00074-3>
- Intern, R. C., & Borkar, D. P. (2022). Effect of core stability exercises on dynamic balance and agility in amateur badminton players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 9(2), 322–326. <https://doi.org/10.22271/kheljournal.2022.v9.i2f.2485>

- Krisnawati, D., & Anggiat, L. (2021). Terapi latihan pada kondisi stroke: kajian literatur. *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia*, 1(1), 1–10.
- Kusuma, bari budi. (2019). *E-Modul Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. 12.
- Muladi, A., & Kushartanti, B. M. W. (2019). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Kekuatan Togok Dan Keseimbangan Dinamis Atlet. *Medikora*, 17(1), 7–19. <https://doi.org/10.21831/medikora.v17i1.23490>
- Pramita, I., & Wahyudi, A. T. (2018). Short Wave Diathermy Dan Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(2), 64–67. <https://doi.org/10.36002/jkt.v2i2.536>
- Rahmatha, A. (2020). *Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Pemain Basket SMPN 1 Lawang Usia 12-15 Tahun*.
- Ramey, K., Sipe, C. L., Plisky, P. J., & David Taylor, J. (2018). Validity and Reliability of the Lower Quarter Y Balance Test in Older Adults. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(10), e52. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.183>
- Rizkhi. (2018). *Sprint Terhadap Kelincahan Pada Pemain Bola Basket Putra Smpn 8 Kediri Tahun Pelajaran 2017 / 2018. Program Studi Penjaskesrek Tahun 2018*. 02(01).
- Sampurno, H. W., & Suryadi, S. (2020). Perbandingan Gaya Mengajar Komando Dengan Gaya Mengajar Diskoveri Terhadap Hasil Belajar Menembak (Shooting) Dalam Pembelajaran Bola Basket. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 71. <https://doi.org/10.31571/jpo.v9i1.1643>
- Sitepu, I. D. (2018). Manfaat Permainan Bola Basket Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Prestasi*, 2(3), 27. <https://doi.org/10.24114/jp.v2i3.10129>