

**JAS**

Jambura Arena Sports



Pengaruh Gerakan Yoga Surya Namaskara Terhadap Kelentukan Pada Permainan Bulutangkis

I Dewa Gede Ginada Darma Putra^{1abedef}, Hariadi Said^{2ab}, Suriyadi Datau^{3cdef}, Agung Prasetio^{4cdf}^{1,2,3}Program Studi S1 Pendidikan, Jasmani, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia⁴Program Studi S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Received: 29 Maret 2024; Accepted 19 Juni 2024; Published 22 July 2024

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya pengaruh gerakan Yoga Surya Namaskara terhadap kelentukan pada permainan bulutangkis. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh melakukan gerakan yoga surya namaskara yang terhadap fleksibilitas dalam permainan bulutangkis. Dan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Kurangnya reaksi, kecepatan dan kelentukan (fleksibilitas) sangat di pengaruhi oleh kurangnya ruang gerak sendi dan otot yang luas. Untuk mengkoordinasikan sendi dan otot yang terdapat dalam tubuh perlu dilakukannya gerakan-gerakan peregangan untuk memberi ruang gerak bagi sendi dan otot pada 7 atlet yang bertanding di turnamen wonosari cup. Metode penelitian ini adalah kuantitatif eksperimental. Untuk mengukur Pengaruh Gerakan Yoga Surya Namaskara Terhadap kelentukan kelentukan pada Permainan Bulutangkis. Jenis penelitian *One group pretest-posttest design* adalah desain pre eksperimental yang terdapat *pretest* (tes sebelum diberi *treatment*) dan *posttest* (tes sesudah diberi *treatment*) dalam satu kelompok rata-rata *pre-test* 5,71 dan *post-test* sebesar 10,57 dengan ini telah terjadi peningkatan kelentukan setelah dilakukannya *treatment* gerakan yoga surya namaskara. Dengan nilai Sig. (2-tailed) taraf signifikansi yaitu sebesar 0,000. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi positif dari penggunaan gerakan yoga Surya Namaskara dalam meningkatkan kelentukan para pemain bulutangkis. Oleh karena itu, disarankan untuk mempertimbangkan integrasi latihan yoga dalam program pelatihan bulutangkis untuk meningkatkan performa atlet.

Kata Kunci: *Bulutangkis; Yoga Surya Namaskara; Kelentukan****Corresponding Author**Email: dewagede@gmail.com

Copyright © 2024 I Dewa Gede Ginada Darma Putra, Hariadi Said, Suriyadi Datau, Agung Prasetio

How to Cite: I Dewa Gede Ginada Darma Putra, Hariadi Said, Suriyadi Datau, Agung Prasetio (2024). Pengaruh Gerakan Yoga Surya Namaskara terhadap Kelentukan pada Permainan Bulu Tangkis. *JAS: Jambura Arena Sports*, 1(2), 89-.**Authors' Contribution:** a – Study Design; b – Data Collection; c – Statistical Analysis; d – Manuscript Preparation; e – Funds Collection

PENDAHULUAN

Pengamatan peneliti dalam pertandingan bulutangkis wonosari cup 2022 di kecamatan wonosari, pemain masih terasa berat langkah kaki (*footwork*) dan kurang lincah dalam mengejar *shuttlecocks*. Dengan seringnya mereka terlambat memukul *shuttlecocks* yang jauh dari badan, sehingga akurasi pukulan tidak dapat dikontrol dengan baik dan pengembalian bola tidak berhasil. Tidak berhasilnya pengembalian bola di akibatkan kurangnya reaksi, kecepatan dan kelentukan.

Dalam penyusunan program melakukan gerakan yoga surya namaskara, perlu adanya pengkajian tentang dosis melakukan gerakan yang meliputi jumlah set, irama, repetisi dan *recovery*nya. Unsur-unsur tersebut akan berpengaruh dalam menentukan tercapainya suatu tujuan melakukan gerakan. metode latihan tersebut di atas, diperkirakan memiliki pengaruh terhadap meningkatkan fleksibilitas pemain bulutangkis.

Perlu adanya penelitian yang berkaitan dengan gerakan yoga surya namaskara dan seberapa besar pengaruhnya terhadap peningkatan fleksibilitas dalam bulutangkis. Untuk selanjutnya penelitian ini akan di kembangkan dengan mengambil judul “Pengaruh Gerakan Yoga Surya Namaskara Terhadap kelentukan pada Permainan Bulutangkis”

Permainan Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang memerlukan banyak gerakan berlari, melompat, refleks, kecepatan merubah arah dan juga membutuhkan koordinasi mata, tangan dan irama kaki yang baik. Bulutangkis dimainkan menggunakan net, raket, *shuttlecock*, dan berbagai keterampilan lainnya, mulai dari dasar hingga paling kompleks Mangun, Budiningsih, and Sugianto (2017:77).

Permainan bulutangkis dimainkan dilapangan terbuka maupun tertutup yang disebut dengan lapangan bulutangkis yang ditetapkan oleh International Badminton Federation (IBF). Terdapat garis untuk permainan tunggal, ganda, batas garis dan ada ruang yang memberi jarak antara pelaku dan penerima service. Menurut Sutanto (2019:122) Bulutangkis atau badminton adalah cabang olahraga yang dimainkan oleh dua pemain atau dua pasang pemain yang saling berlawanan dalam suatu lapangan berbentuk persegi yang dibatasi oleh net/jarring yang terletak pada bagian tengah lapangan yang membagi lapangan menjadi 2 bagian yang sama.

Teknik dasar dalam permainan bulutangkis yang harus di kuasai adalah cara memegang raket, pergerakan kaki, servis, smash, drop shot, pukulan *lob*, pukulan *drive*, dan *netting*. Pendapat yang dikemukakan oleh (Karyono, 2020:13) untuk melatih kemampuan teknik dasar bulutangkis dengan cara yang terbaik, tepat dan benar harus dipelajari secara keseluruhan dapat digolongkan menjadi beberapa bagian yaitu; *grip* (memegang raket), *position* (posisi berdiri), *footwork* (gerak kaki), *stroke* (pukulan).

Kondisi fisik merupakan suatu hal yang harus dimiliki oleh seorang atlet untuk mengembangkan dan meningkatkan prestasi agar optimal, sehingga kondisi fisik pada setiap cabang olahraga perlu meningkatkan dan mengembangkannya sesuai karakteristik cabang olahraga (Supriyoko & Mahardika, 2018:291). Kondisi fisik yang prima menjadi syarat untuk permainan bulutangkis yang memiliki mobilitas, kelincahan dan fleksibilitas yang tinggi.

Kondisi fisik adalah seberapa jauh kemampuan dalam melakukan maupun melaksanakan olahraga Ningsih&Jatmiko(2021:103). Dalam hal ini di maksudkan bahwa semakin banyak melakukan olahraga maka dapat dikatakan kondisi fisik yang dimiliki oleh seseorang semakin kuat. Aspek kondisi fisik ialah elemen vital untuk segala jenis olahraga yang mempunyai komponen dasar kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelentukan.

Pengembangan teknik, taktik, dan kesehatan mental seorang pemain bulu tangkis sangat terkait dengan fondasi kondisi fisiknya. Kemampuan fisik yang dibutuhkan dalam bulu tangkis meliputi kekuatan, kelincahan, kecepatan, daya ledak, reaksi, keseimbangan, kelenturan, dan koordinasi gerak, dengan kelenturan menjadi salah satu komponen penting dalam olahraga ini. Dengan demikian, kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa kondisi fisik yang baik merupakan aspek krusial dalam mencapai performa optimal dalam berbagai cabang olahraga, termasuk bulu tangkis, dan menjadi landasan untuk pengembangan teknik, taktik, serta kesehatan mental atlet.

Sena (2018: 16) menyatakan Yoga adalah usaha yang dilakukan secara terus menerus untuk mencapai kesadaran jiwa. Kesadaran jiwa dimaksud adalah kesadaran akan kesejatan diri yang dilakukan dengan penyatuan tubuh, pikiran dan jiwa, yang tentunya dilakukan dengan praktik-praktik disiplin olah tubuh dan pikiran. Yoga merupakan kombinasi dari aktivitas yang mengandung unsur-unsur peregangan, menekuk, fokus, penekanan, pernapasan, kekuatan, ketahanan, keseimbangan, dan penghayatan yang memiliki manfaat yang sangat kompleks, salah satunya untuk meningkatkan konsentrasi dan melatih fokus.

Yoga merupakan sarana bagi sang remaja untuk melakukan aktivitas yang positif dengan tujuan untuk mendapatkan hal-hal atau manfaat yang positif pula. Yoga adalah latihan khusus yang memiliki efek khusus pada kelenjar endokrin, persendian, otot, saraf, saraf, dan hormon Yulindari(2022:29). Hormon adalah dasar dari fungsi fisik dan mental. Pertumbuhan, pencernaan, tingkat energi dan emosi. Asanas juga dapat mempertahankan tulang belakang menjadi tidak kaku, karena sangat penting dalam memperlambat penuaan fisik. Karena jika bertambahnya umur makatulang punggungnya menjadi tidak fleksibel, maka dengan melakukan latihan asanas dapat mengatasiproses tersebut.

Gerakan Yoga Surya Namaskara harus dilakukan secara berurutan dimulai dengan kaki rapat. Posisi badan berdiri tegak dan lengan di samping. Siapkan pikiran yang fokus untuk memulai rangkaian yoga. Frekuensi latihan yoga dapat dilakukan 10-15 menit atau sebanyak dua kali dalam sepuluh hitungan, sambil mengatur nafas dalam (Maryam, 2018).

Berikut menurut Venkatesh, & Vandhana (2021:2-3) serangkaian dua belas postur fisik yang memberikan peregangan yang mendalam kepada seluruh tubuh dari yoga suryanamaskara adalah sebagai berikut: Pranamasana (Pose Berdoa): Posisi kaki rapat dan tangan di depan dada. Berat badan terbagi rata di kedua kaki. Hasta Uttanasana (Pose Mengangkat Kedua Tangan) bertujuan untuk peregangan seluruh tubuh, mulai dari tungkai hingga ujung jari tangan. Padahastasana (Pose Tangan ke Kaki), Ashwa Sanchalanasana (Pose Berkuda), Parvatasana (Pose Gunung), Ashtanga Namaskara (Memberi Salam dengan Delapan Bagian). Bhujangasana (Pose Kobra). Parvatasana (Pose Gunung). Ashwa Sanchalanasana (Pose Berkuda). Padahastasana (Pose Tangan ke Kaki). Hasta Uttanasana (Pose Mengangkat Kedua Tangan). Pranamasana (Pose Berdoa).

METODE

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Wonosari. Sekolah ini terletak di Jln. Merdeka No. 763, Desa Jatimulya, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo. dan waktu penelitian 1 bulan. Metode penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Pemilihan metode ini berdasarkan peneliti ingin mengetahui secara pasti Pengaruh Gerakan Yoga Surya Namaskara Terhadap kelentukan kelentukan pada Permainan Bulutangkis. Menurut Menurut Sugiyono (2018:72) bahwa “Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Dalam proses metode eksperimen, sample diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan. Jadi dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen yaitu cara mencari hubungan sebab akibat, yang dimunculkan di antara dua faktor. Eksperimen selalu dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh yang diberikan. Tehnik dan Instrumen Pengumpulan Data

Tehnik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Data kuantitatif Eksperimental. Analisis Data kuantitatif Eksperimental dipakai sebagai alat inferensi statistik untuk menentukan pengaruh sebuah variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat

(dependen) yang telah di dapatkan melalui test awal (pre-test) dan test akhir (post-test) dengan menggunakan aplikasi SPSS T-Test untuk mendapatkan data secara deskriptif dan terjadi pengaruh atau tidak secara signifikan.

HASIL

Hasil data yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan penulis terdapat 7 responden yang bermain di wonosari cup. Terdapat 3 laki-laki dan 4 perempuan. Ketujuh responden tersebut merupakan siswa-siswi di smp n 1 wonosari.

Nilai signifikansi (p-value) memberikan informasi tentang kekuatan bukti yang mendukung atau menolak hipotesis nol. Hipotesis nol dalam konteks uji Shapiro-Wilk adalah bahwa data berasal dari distribusi normal. Nilai signifikansi yang rendah menunjukkan bahwa terdapat cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, sementara nilai yang tinggi menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menolak hipotesis nol.

Berdasarkan Hasil dari tes Shapiro-Wilk adalah statistik uji (Shapiro-Wilk test statistic) yang diberikan untuk masing-masing kelompok data, yakni pretest Yoga dan posttest Yoga.

Untuk kelompok pretest Yoga, nilai signifikansi (Sig.) Dari uji Shapiro-Wilk adalah .904, maka lebih besar dari nilai signifikansi ini lebih besar dari alpha (0.05) yang menunjukkan data Pre-Test terdistribusi Normal

Sedangkan untuk kelompok posttest Yoga adalah .260. Karena nilai signifikansi ini lebih besar dari alpha (0.05), maka data post-test terdistribusi normal.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PreTest Yoga	5.71	7	2.752	1.040
	PostTest Yoga	10.57	7	2.878	1.088

Dari statistik kelompok yang Anda berikan, terdapat informasi mengenai nilai rata-rata (mean), jumlah data (N), untuk kedua kelompok data pretest (PreTest Yoga) dan post-test (PostTest Yoga). Mean (Rata-rata): Nilai rata-rata untuk kelompok Pre-Test Yoga adalah 5.71, sedangkan untuk kelompok PostTest Yoga adalah 10.57. Ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebelum dilakukannya treatment dan sesudah dilakukannya treatment. N (Jumlah Data): Jumlah data (N) untuk kedua kelompok adalah 7, yang menunjukkan bahwa terdapat 7 orang ikut serta dari pretest dan post test. Interpretasi dari statistik ini adalah bahwa rata-rata skor post-test (setelah intervensi atau perlakuan) lebih tinggi daripada rata-rata skor pretest (sebelum intervensi atau perlakuan). Ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam variabel yang diukur setelah penerapan intervensi tersebut.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PreTest Yoga - PostTest Yoga	-4.85	.900	.340	-5.689	-4.025	-14.3	6	.000

Hasil uji T menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest pada program yoga yang diamati. Berikut adalah interpretasi idari hasil tersebut: Mean (Rata-rata Selisih): Rata-rata selisih antara nilai pretest dan posttest yoga adalah -4.857. Hal ini menunjukkan bahwa secara rata-rata, terjadi peningkatan nilai dari pretest ke posttest. t-value

dan df (Derajat Kebebasan): Nilai T adalah -14.283. Nilai T yang sangat rendah menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai pretest dan posttest adalah signifikan secara statistik. Sig. (2-tailed) (Nilai p): Berdasarkan tabel output uji T diatas diperoleh nilai p (p-value) adalah 0.000. yang berarti lebih kecil dari nilai $\alpha=0.005$.

Hasil Uji Hipotesis Berdasarkan uji prasyarat analisis statistik, diperoleh informasi bahwa data pretest dan posttest terdistribusi normal dan memiliki varian yang sama. Oleh karena itu, penggunaan analisis tes statistik parametrik berupa uji-t dilakukan untuk pengujian hipotesis. Kedua uji ini dilakukan dengan bantuan Software Statistical Product and Service Solutions (SPSS). Untuk mengetahui diterima dan ditolak H_0 atau H_a dilakukan berdasarkan kriteria pengujian, yaitu: a. jika nilai Sig. (2-tailed) > taraf signifikansi yaitu sebesar 0,05, maka H_0 diterima. b. Jika nilai Sig. (2-tailed) < taraf signifikansi yaitu sebesar 0,05, maka H_1 diterima. Berdasarkan Hasil Berdasarkan tabel output uji T diatas diperoleh nilai p (p-value) adalah 0.000. yang berarti lebih kecil dari nilai $\alpha=0.005$. maka taraf hipotesis H_0 yang berbunyi “Tidak Ada Pengaruh Melakukan Gerakan Yoga Surya Namaskara Yang Terhadap Kelentukan Dalam Permainan Bulutangkis” ditolak. Sedangkan hipotesis H_1 yang berbunyi “Terdapat Pengaruh Melakukan Gerakan Yoga Surya Namaskara Yang Terhadap Fleksibilitas Dalam Permainan Bulutangkis” dapat diterima.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kelentukan dalam bermain bulutangkis di sekolah SMP N 1 Wonosari demi memperoleh prestasi kedepannya. Kita ketahui bersama bahwa kondisi fisik yang baik akan mempengaruhi dalam permainan. Kondisi fisik yang di maksud adalah kelentukan tubuh dalam melakukan gerakan guna mendapatkan kemenangan. Untuk mendapatkan kelentukan yang baik, menjaga kelenturan otot dan memberi ruang bagi persendian di tubuh untuk mendapatkan ruang gerak. Melakukan gerakan yoga surya namaskara menyebabkan kelenturan bagi otot dan memberi ruang untuk persendian. Dengan melakukan 12 gerakan dinamis yang dilakukan secara teratur dan berulang, kelenturan otot yang nantinya akan meningkatkan kelentukan baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan analisis deskriptif diperoleh nilai rata-rata pre-test 5,71 dan post-test sebesar 10,57 dengan ini telah terjadi peningkatan kelentukan setelah dilakukannya treatment gerakan yoga surya namaskara. Berdasarkan hasil uji T, H_0 di tolak dan H_1 diterima ini menyatakan bahwa telah terjadinya Pengaruh gerakan yoga surya namaskara terhadap kelentukan pada permainan bulutangkis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh gerakan surya namaskara efektif untuk meningkatkan kelentukan pada permainan bulutangkis. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata altet bulutangkis mendapatkan predikat baik. Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh, nilai rata-rata pre-test siswa 5,71 dan rata-rata nilai post-test 10,57 dan Berdasarkan hasil uji T, H_0 di tolak dan H_1 diterima ini menyatakan bahwa telah terjadinya Pengaruh gerakan yoga surya namaskara terhadap kelentukan pada permainan bulutangkis. Ini berarti telah terjadi peningkatan kelentukan siswa setelah mendapatkan treatment dengan menggunakan gerakan yoga surya namaskara. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian treatment gerakan yoga surya namaskara berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kelentukan dalam permainan bulu tangkis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada orang tuaku, kerabatku, dan teman-temanku serta kepada pembimbing I dan pembimbing II yang sudah membantu dalam melakukan penelitian serta membimbing dalam penyusunan tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rudiarta,Iwayan.(2021) Yoga Sebagai Upaya Kesehatan Mental, Genta Hredaya,5(1),5767, <https://doi.org/10.55115/gentahredaya.v5i1.1230>
2. Suhartini&Amalia,Trivita(2021) Latihan Yoga Surya Namaskar Untu Meningkatkan Konsentrasi Belajar,Jurnal Perawat Indonesia,5(3),765-774 <https://journal.ppnijateng.org/index.php/jpi/article/view/1445>
3. Piartha,Inyoman(2021) Struktur Pelatihan Yoga Asanas Bagi Anak-Anak ,Remaja Dan Dewasa Disanggar Saramita,Jurusan Yoga Dan Kesehatan Fakultas Brahma Widya Institut Hindu Dharma Negeri Denpasar, 49 (1) ,22-33. <https://doi.org/10.25078/jyk.v4i1.2094>
4. Rusdiana,Agus&Gunawan,Teddy(2018) Hubugngan Antara Fleksibelitas Pergelangan Tangan Dan Pwer Otot Lengan Dengan Keepatan Dan Ketepatan Smash Pada Cabang Olahraga Bulutangkis, Jurnal Ke Olahraga,3(2). <https://doi.org/10.17509/jtikor.v3i2.9159>
5. Karyono,Rihadi(2016) Pengaruh Metode Latihan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kelincahan Bulutangkis. Fik Uny,12(1). <https://doi.org/10.21831/jorpres.v12i1.9496>
6. Kustoro,Arif(2022) The Accuracy Of Smash Hits On Badminton Extracurricular Male Students At Smp Negeri 3 Lamongan,Mudima.2(1). 371-382. <https://journal.formosapublisher.org/index.php/mudima/article/view/138>
7. Sumerta,I Ketut(2021) Pengaruh Pelatihan Circuit Training Terhadap Kelincahan Atlet Sepakbola. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi. Vol. 7, No. 1, Hal. 230-238. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.446007>
8. Selvia, Anisya (2022) Pengaruh Senam Yoga Terhadap Penurunan Nyeri Haid Pada Remaja Putri Di Institut Kesehatan Mitra Bunda. Midwifery Care <https://doi.org/10.31983/micajo.v3i1.8191>
9. Yuliawan, Dhedy. (2017). Bulu Tangkis Dasar. Yogyakarta: Cv Budi Utama
10. Hermansyah (2017). Hubungan Power Otot Lengan Dan Koordinasi Dengan Kecepatan Dan Ketepatan Smash Dalam Cabang Olahraga Bulutangkis. (Skripsi). Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v2i1.5355>
11. Ihtiarini, W.F & Widodo, A. 2017. Pengaruh Latihan Ladder Drills Two Feet Each Square Dan Icky Shuffle Terhadap Kecepatan Gerak. Jurnal Kesehatan Olahraga, 07 (3), 116-122. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/18431>
12. Frayogha, J., & Afrizal. (2019). Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi Shooting Pemain Futsal. Jurnal Patriot, 52(1), 1–5. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.397>
13. Warni H, Arifin R, & Bastian Ra. (2017). Pengaruh Latihan Daya Tahan (Endurance) Terhadap Peningkatan Vo2max Pemain Sepakbola. Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga. 16(2):121-126 <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v16i2.4248>

14. Anjasmara, D. B. (2021). Pengaruh Latihan Agility Ladder Drill Dan Three Corner Drill Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Tim Sepakbola Indonesia Muda (Im) Kebumen. Seminar Nasional Keindonesiaan (Fpipskr), 820–830. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/snk/article/view/2583>
15. Ni Putu Ari Meiyani Suriatha Putri (2022). Perbaikan Kemampuan Keseimbangan Dinamis Dengan Core Stability Exercise Pada Penari Hip Hop Ekstrakurikuler Di Sma N 1 Sukawati. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 08 (1). 120 <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5855112>