



ANALISIS POLA GERAK TENDANGAN AP CHAGI PADA TAEKWONDON ALMARKAZ TAEKWONDO CLUB KOTA MAKASSAR

Muh. Fitrah Fahreza¹, Sudirman², Sufitriyono³

¹ PJKR Universitas Negeri Makassar

Email: echafahreza07@gmail.com

² PJKR, Universitas Negeri Makassar

Email: sudirman@unm.ac.id

³ PJKR, Universitas Negeri Makassar

Email: sufitriyono@unm.ac.id

Artikel info

Received; 10-02-2023

Revised; 20-02-2023

Accepted; 19-05-2023

Published; 22-05-2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah anggota taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club dengan jumlah sampel penelitian 20 orang teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi atau *rubric* penilaian. Penelitian ini menyimpulkan bahwa: Kemampuan Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club, dari 20 sampel siswa ternyata yang memiliki kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), siswa dengan kategori baik sebanyak 8 orang (40%), siswa dengan kategori cukup sebanyak 7 orang (35%), siswa dengan kategori kurang sebanyak 2 orang (10%), dan siswa dengan kategori sangat kurang 3 orang (15%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian Kemampuan Tendangan *Ap Chagi Taekwondoin* Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar. dikategorikan “Baik”.

Key words:

*Pola Gerak, Taekwondo,
Tendangan Ap Chagi.*

artikel global teacher profesional dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu bentuk aktivitas fisik manusia yang terencana dan terstruktur, serta melibatkan gerakan tubuh secara berulang-ulang demi mendapatkan hasil yang baik secara jasmani serta rohani. Orang yang melakukan aktivitas olahraga membutuhkan kondisi fisik yang mendukung agar aktivitas olahraga yang dilakukan dapat berjalan lancar dan mendapatkan hasil yang diinginkan. Olahraga merupakan gerakan olah tubuh yang

memberikan efek pada tubuh secara keseluruhan. Olahraga membantu merangsang otot-otot dan bagian tubuh lainnya untuk bergerak.

Tujuan olahraga dibagi menjadi empat yaitu olahraga rekreasi, olahraga pendidikan, olahraga kesehatan, dan olahraga prestasi. Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Salah satu cabang olahraga yang dibina dan dikembangkan prestasinya di Indonesia khususnya di Sulawesi Selatan adalah cabang olahraga beladiri Taekwondo. Taekwondo merupakan cabang olahraga beladiri yang cukup populer dan disenangi oleh semua kalangan, baik kalangan anak-anak, remaja, dewasa bahkan sampai orangtua, baik laki-laki maupun perempuan.

Khususnya di Kota Makassar cabang olahraga beladiri taekwondo telah dikenal luas oleh masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya unit-unit tempat latihan taekwondo di Kota Makassar. Salah satu upaya untuk menghidupkan cabang olahraga beladiri taekwondo yaitu dengan mendirikan unit atau dojang tempat latihan dikelurahan, kecamatan hingga disekolah-sekolah yang ada di Kota Makassar. Beberapa dojang di Kota Makassar sudah mencatatkan prestasi pada cabang olahraga beladiri taekwondo mulai dari tingkat kabupaten, provinsi bahkan nasional.

Taekwondo adalah cabang olahraga dimana bentuk aktifitas gerakannya mempergunakan kaki, tangan atau bahkan anggota tubuh lainnya yang diperkenankan. Olahraga taekwondo sama seperti olahraga bela diri lainnya mempunyai gerakan yang melibatkan unsur kekuatan fisik dan teknik. Unsur tersebut saling menunjang satu sama lain. Tanpa fisik kurang memadai maka teknik akan sulit dikembangkan, begitu pula dengan sebaliknya tanpa teknik kemampuan fisik akan terbuang percuma.

Dalam olahraga beladiri taekwondo banyak gerakan yang melibatkan unsur fisik yang sangat berpengaruh, yaitu: menangkis, memukul, dan menendang serta menyerang. Namun, pada penelitian ini teknik yang dimaksud adalah teknik tendangan. Teknik tendangan dasar pada cabang beladiri olahraga taekwondo terdiri dari tendangan *ap chagi*, *deol chagi*, *dwi chagi*, dan *dollyo chagi*. Namun, tendangan yang dimaksud oleh peneliti adalah tendangan *ap chagi*.

Dari beberapa teknik tendangan pada cabang beladiri olahraga taekwondo yang dapat digunakan, tendangan *ap chagi* merupakan tendangan yang paling efektif dipergunakan, karena gerakannya yang mudah dan sederhana sehingga tendangan lebih mudah mengenai sasaran.

Pola gerak merupakan kemampuan untuk melakukan suatu gerakan dasar dalam suatu teknik tertentu dengan baik dan benar yang sudah ditentukan pola gerakannya. Jika seorang taekwondo tidak memiliki pola gerak yang baik maka tendangan *ap chagi* yang dilakukan akan tidak maksimal, karena pada saat melakukan tendangan tidak sesuai dengan pola gerakan tendangan *ap chagi*.

Dalam suatu pertandingan taekwondo, pola gerak dalam melakukan gerakan tendangan sangat menentukan untuk menghasilkan poin, karena gerakan yang benar merupakan salah satu kriteria untuk mendapatkan poin pada saat tendangan mengenai lawan. Namun demikian, tendangan *ap chagi* sering kali tidak menghasilkan poin karena gerakan yang dilakukan tidak sesuai dengan pola gerak tendangan *ap chagi* walaupun mengenai sasaran.

Untuk dapat melakukan tendangan *ap chagi* dengan baik, maka setiap taekwondo harus memiliki teknik yang memadai. Pada saat melakukan tendangan *ap chagi* yang harus diperhatikan adalah pola gerak, karena pola gerak tendangan yang baik akan menghasilkan tendangan yang baik pula.

Menurut pengamatan peneliti pada Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar yang melaksanakan latihan tiga kali sepekan yaitu pada hari rabu, jumat dan minggu sore pada pukul 16.00-18.00 Wita dipelataran Masjid Almarkaz Kota Makassar, Secara teknik pola gerak pada saat melakukan tendangan *ap chagi* masih tergolong rendah, sehingga hasil yang diperoleh taekwondoin pada saat melakukan tendangan *ap chagi* kurang maksimal, yaitu gerakan tendangan *ap chagi* tidak sesuai dengan pola gerakannya yang menyebabkan tendangan yang mengenai sasaran tidak mendapatkan poin serta sering tidak tepat mengenai sasaran dan mudah ditangkis.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deksriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Rukajat (2018:1) penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha menggambarkan fenomena yang terjadi secara nyata, realistik, aktual, dan nyata pada saat ini, karena penelitian ini untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Menurut Sugiyono (2014:7) disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang bermaksud untuk mengungkapkan pola gerak tendangan *ap chagi* pada taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar. Desain penelitian ini merupakan gambaran singkat tentang semua proses yang diperluas dalam perencanaan dan pelaksanaan dalam sebuah penelitian.

Menurut Sugiyono (2014:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah anggota Taekwondo Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar.

Menurut Sugiyono (2014:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif atau mewakili.

Berdasarkan pengertian diatas maka pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu sampel yang ditentukan kriterianya. Menurut Sugiyono (2014:85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria sampel yang digunakan adalah anggota Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Sabuk bewarna (Kecuali Putih).

Jadi, jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 20 Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club kota Makassar.

Menurut Rukajat (2018:19) operasional variabel adalah definisi yang diberikan kepada variabel yang dioperasionalkan yaitu variabel yang diteliti kemudian diberi arti, sehingga setiap variabel yang diteliti merupakan variabel yang spesifik, sesuai lingkup aktivitas variabel tersebut. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu pola gerak tendangan *ap chagi*.

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang meluas tentang variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel tersebut didefinisikan sebagai berikut: tendangan *ap chagi* yaitu taekwondoin melakukan tendangan dengan kaki yang diangkat kedepan 90° lalu menendang kedepan menggunakan kuda-kuda *ap khubi* yaitu kuda kuda panjang kaki depan ditekuk dan kaki belakang lurus.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil deskriptif

Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif meliputi: total nilai, rata-rata, standar deviasi, range, maksimal dan minimum. Dari nilai-nilai statistik ini diharapkan dapat memberi gambaran umum tentang Analisis Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar. Analisis deskriptif setiap variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Hasil Analisis Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar.

Berdasarkan tabel 4.1 yang merupakan hasil pengujian secara deskriptif data tentang Analisis Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar. Dari 20 jumlah sampel, diperoleh rata-rata 47.23 dengan hasil standar deviasi 5.86 dari range data 18.3 antara nilai minimum 35.9 dan 54.2 untuk nilai maksimal.

Descriptive Statistics

Statistik	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Sikap Awal	20	5.7	12.3	18.0	15.415	1.7789	3.165
Pelaksanaan	20	7.3	12.3	19.6	16.280	2.2533	5.077
Sikap Akhir	20	12.6	6.0	18.6	15.005	3.1422	9.873
Ap Chagi Kick	20	18.3	35.9	54.2	47.230	5.8626	34.370
Valid N (listwise)	20						

Hasil Penelitian Rekapitulasi Persentase Data Gambaran tentang kemampuan Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar diuraikan dalam berbagai pernyataan. Dari hasil pernyataan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2. Rekapitulasi Frekuensi Data Awalan Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar.

Sikap Awal

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
>18,08	2	10%	Baik Sekali
16,30-18,08	6	30%	Baik
14,52-16,30	6	30%	Cukup
12,74-14,52	3	15%	Kurang
<12,74	3	15%	Kurang Sekali
Total	20	100%	

Berdasarkan tabel 4.2 tentang kemampuan awalan Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar, nampak bahwa siswa yang memiliki kategori sangat baik sebanyak 2 orang (10%), siswa dengan kategori baik sebanyak 6 orang (30%), siswa dengan kategori cukup sebanyak 6 orang (30%), siswa dengan kategori kurang sebanyak 3 orang (15%), dan siswa dengan kategori sangat kurang 3 orang (15%).

Tabel 4.3. Rekapitulasi Frekuensi Data Pelaksanaan Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar.

Pelaksanaan

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
>19,65	1	5%	Baik Sekali
17,40-19,65	6	30%	Baik
15,15-17,40	6	30%	Cukup
12,90-15,15	5	25%	Kurang
<12,90	2	10%	Kurang Sekali
Total	20	100%	

Berdasarkan tabel 4.3 tentang kemampuan pelaksanaan Pola Gerak Tendangan Ap Chagi Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar, nampak bahwa siswa yang memiliki kategori sangat baik sebanyak 1 orang (5%), siswa dengan kategori baik sebanyak 6 orang (30%), siswa dengan kategori cukup sebanyak 6 orang (30%), siswa dengan kategori kurang sebanyak 5 orang (25%), dan siswa dengan kategori sangat kurang 2 orang (10%). Tabel 4.4. Rekapitulasi Frekuensi Data Penutup Pola Gerak Tendangan Ap Chagi Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar.

Sikap Akhir

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
>19,71	0	0%	Baik Sekali
16,57-19,71	8	40%	Baik
13,43-16,57	7	35%	Cukup
10,29-13,43	4	20%	Kurang
<10,29	1	5%	Kurang Sekali
Total	20	100%	

Berdasarkan tabel 4.4 tentang kemampuan penutup Pola Gerak Tendangan Ap Chagi Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar, nampak bahwa siswa yang memiliki kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), siswa dengan kategori baik sebanyak 8 orang (40%), siswa dengan kategori cukup sebanyak 7 orang (35%), siswa dengan kategori kurang sebanyak 4 orang (20%), dan siswa dengan kategori sangat kurang 1 orang (5%).

Tabel 4.5. Rekapitulasi Frekuensi Data Kemampuan Pola Gerak Tendangan Ap Chagi Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar.

Tendangan Ap Chagi (Total Skor)

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
>56,02	0	0%	Baik Sekali
50,16-56,02	8	40%	Baik
44,29-50,16	7	35%	Cukup
38,43-44,29	2	10%	Kurang
<38,43	3	15%	Kurang Sekali
Total	20	100%	

Berdasarkan tabel 4.5 tentang kemampuan Pola Gerak Tendangan Ap Chagi Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar, nampak bahwa siswa yang memiliki kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), siswa dengan kategori baik sebanyak 8 orang (40%), siswa dengan kategori cukup sebanyak 7 orang (35%), siswa dengan kategori kurang sebanyak 2 orang (10%), dan siswa dengan kategori sangat kurang 3 orang (15%).

Pembahasan

Teknik tendangan sangat dominan dalam seni bela diri Taekwondo, bahkan harus diakui bahwa Taekwondo sangat di kenal karena kelebihanannya dalam tehnik tendangan. Tendangan *ap chagi* merupakan salah satu bentuk tendangan dalam Taekwondo, *Ap chagi* adalah tendangan ke arah depan tendangan ini mengandalkan sentakan lutut ke arah depan dengan menggunakan bantalan telapak kaki bagian depan *ap chuk* . Untuk melakukan tehnik tendangan *ap chagi* diperlukan kecepatan, kekuatan dan terutama keseimbangan yang stabil. Selain itu diperlukan juga penguasaan jarak dan timing yang tepat agar tendangan *ap chagi* menjadi efektif.

Beberapa pedoman penting dalam melakukan tehnik tendangan *ap chagi* adalah sebagai berikut :

- a) Persiapan sikap awal, yaitu posisi *ap khubi junbi* (kuda-kuda panjang), kaki depan ditekuk dengan jarak 3 kaki dari kaki belakang, kaki belakang satu garis lurus dengan ibu jari kaki depan, proyeksi titik berat badan ditengah dan ditopang oleh kedua kaki. Lengan berada didepan dada mengepal. Posisi badan tegak. Pandangan mata ke sasaran.
- b) Tahap pelaksanaan, kaki yang digunakan untuk menendang diangkat terlebih dahulu hingga rata-rata air dengan sudut pada lutut antara 90^0 , posisi badan saat lutut kaki diangkat dalam keadaan seimbang dan pandangan tetap mengarah ke sasaran. Kaki ditendangkan ke arah depan dengan menggunakan sentakan pada lutut, saat kaki ditendangkan tungkai kaki tumpuan lurus dan tumit pada kaki didorong ke depan antara 45^0 s.d 60^0 poros pada kaki bagian depan (*ap chuk*), posisi badan berusaha tegak dan dalam keadaan seimbang. Impact dengan sasaran menggunakan bantalan kaki bagian depan (*ap chuk*). Pandangan mata ke sasaran.
- c) Tahap gerak lanjutan, yaitu setelah melakukan tendangan, kaki ditarik kembali kebelakang. Posisi badan tetap menghadap kedepan. Kaki yang digunakan untuk menendang di tarik ke belakang hingga posisi pada sikap awal (*ap khubi junbi*). Badan tegak dan pandangan ke arah sasaran.

Guna melaksanakan Tendangan *Ap Chagi* dengan baik, maka pemain perlu mengetahui dan menguasai teknik dasar. Tanpa menguasai teknik dasar atau kemampuan dasar dalam menendang *Ap Chagi* maka tendangan tersebut tidak akan efektif dan mudah ditangkis lawan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian Analisis Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar yang telah peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan Pola Gerak Tendangan *Ap Chagi* Pada Taekwondoin Almarkaz Taekwondo Club, dari 20 sampel siswa ternyata yang memiliki kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), siswa dengan kategori baik sebanyak 8 orang (40%), siswa dengan kategori cukup sebanyak 7 orang (35%), siswa dengan kategori kurang sebanyak 2 orang (10%), dan siswa dengan kategori sangat kurang 3 orang (15%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian Kemampuan Tendangan *Ap Chagi Taekwondoin* Almarkaz Taekwondo Club Kota Makassar. dikategorikan “Baik”.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, G. P. (2016). Pengembangan Alat Ladder Untuk Latihan Koordinasi, Kelincahan dan Power. *SKRIPSI, Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Jurusan Pendidikan Kepeleatihan, Fakultas Ilmu Keolahrgaan, Yogyakarta*, 1–133. <https://eprints.uny.ac.id/44919/>
- Angelia. (2006). Aspek-aspek olahraga Indonesia. *Jakarta: Refika Aditama*.

- Arismunandar. (1997). Hakekat Olahraga. *Jakarta: Pradnya P.*
- Armada, M., & Manurizal, L. (2019). Pengaruh metode latihan senam kebugaran jasmani (SKJ 2012) versi low impact terhadap kebugaran jasmani pada mahasiswa program studi pendidikan olahraga dan kesehatan Universitas Pasir Pengaraian. *Jurnal Penjaskesrek*, 6(1), 140–151.
- Basmi, A., Sudirman, & Badaru, B. (2018). Survei VO2max Pemain Ekowowits Futsal Club di Kota Makassar. *Jurnal Keolahragaan*, 1–9.
- Chan, F. (2012). Strength Training (Latihan Kekuatan). *Cerdas Sifa*, 1(1), 1–8. <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/csp/article/view/703>
- Harsono, M. S., & Drs, M. S. (1988). Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching. *Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.*
- Hermawan, I. (2019). Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method). *Hidayatul Quran.*
- Hidayat, A. (2018). Pengaruh Daya Ledak Tungkai, Koordinasi Mata, Kaki dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Shooting Ke Gawang Pada Permainan Sepakbola Siswa SMA Negeri 14 Sinjai. *Program Pascasarjana*, 1–14.
- Juhanis. (2012). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Ketepatan Dengan Kemampuan Servis Pendek Pada Permainan Bulutangkis Siswa Sma Negeri 1 Pomalaa Kabupaten Kolaka. *Jurnal ILARA.*
- Kamaruddin, I. (2018). Analisis Tingkat Kesegaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sd Negeri Bawakaraeng III Makassar. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 1(2), 85. <https://doi.org/10.26858/sportive.v1i2.6393>
- Lahinda, J. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Togok Belakang dengan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Jump Service. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*, 2(01), 91–100. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v2i01.2076>
- Mappaompo, A., & Silatulrahmi. (2015). Koordinasi Mata Kaki, Keseimbangan, Kelincahan, Dan Keterampilan Menggiring Dalam Sepak Bola. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*, 18(1), 11–16.
- Mohammad, K. (2020). Pedoman Karya Tulis Ilmiah. *Institut Agama Islam Negeri Madura*, 1–131.
- Nurdiansyah, N., & Susilawati, S. (2018). Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Hopping Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(1), 29–34. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v17i1.5018>
- Ridwan, M., & Sumanto, A. (2018). Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(01), 69–81. <https://doi.org/10.24036/jpo6701>.
- Riyanto, E. (2010). Perbedaan Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Hasil Servis Sepaktakraw Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Di Sd Negeri 1 Tanggulangin Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri Tahun 2008 / 2009. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.*
- Rukajat, A. (2018). Pendekatan penelitian kuantitatif: *quantitative research approach. Deepublish.*
- Sahara, M. P., Widyastuti, N., & Candra, A. (2019). Kualitas Diet Dan Daya Tahan (Endurance) Atlet Bulutangkis Remaja Di Kota Semarang. *Journal of Nutrition College*, 8(1), 29. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i1.23810>
- Sajoto, M. (1988). Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga. *Jakarta: Depdikbud.*
- Sudjono, A. (2009) Pengantar Statistik Pendidikan. *Jakarta: PT Grafindo Persada*
- Sufitriyono, S., & Yahya, A. A. (2020). Struktur Tubuh Anak Usia 11-14 Tahun Berdasarkan

- Wilayah Tempat Tinggal (Dataran Tinggi, Perkotaan Pesisir Pantai). *Jendela Olahraga*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.26877/jo.v5i1.4262>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukadiyanto. 2010. *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Suryadi, V. Y. 2002. *Taekwondo poomse tae geuk*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yuliatin, E. (2012). *Bugar dengan olahraga*. PT: Balai Pustaka (Persero).