

ANALISIS KECEPATAN TEKNIK TENDANGAN DHOLYO CHAGI TAEKWONDO PADA ATLET JUNIOR DI KOTA BANJARBARU

Muhammad Riyadh Firdaus¹, Akhmad Amirudin², Ramadhan Arifin³

^{1,2,3}Pendidikan Jasmani JPOK FKIP, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru
2010122210039@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kecepatan tendangan dholyo chagi, maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah survei eksperimen, yaitu melakukan pengujian berdasarkan jaringan instrumen pengukur kecepatan tendangan dholyo chagi. Populasi penelitian hanya atlet taekwondo kota banjarbaru yang berjumlah 15 atlet yang terdiri dari 7 putra dan 8 putri. Dari information hasil penelitian diatas, diperoleh bahwa kecepatan tendangan dholyo chagi atlet taekwondo jumior di kota banjarbaru masuk pada kategori baik sekali dengan persentase 20% dengan jumlah sampel 15 orang, sedangkan 9 sampel lainnya masuk pada kategori baik dengan persentase sebanyak 60%, dan ada juga 3 orang masuk pada kategori cukup dengan presentase 20%. Berdasarkan hasil penelitian diketahui kecepatan tendangan dholyo chagi atlet muda taekwondo sangat baik, baik dan cukup baik. Namun saat menyerang lawan, seringkali tidak membuahkan hasil karena langkah kaki atlet junior asal Kota Banjarbaru tidak sesuai dengan sasaran lawannya. Agar serangan tidak terhalang, stabil dan kuat, diperlukan kecepatan. Tingkat kecepatan tendangan tertinggi pada atlet taekwondo adalah tendangan dholyo chagi dengan kaki kanan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka peneliti dapat mengambil implikasi atlet menumbuhkan rasa peningkatan kualitas diri dengan mengikuti latihan yang dijalannya, khususnya latihan yang berkaitan dengan kecepatan pukulan. Mendorong pelatih untuk meningkatkan teknik dan melatih kecepatan tendangan agar mencapai hasil yang optimal.

Keywords: Kecepatan, Tendangan dholyo chagi, junior, kota banjarbaru

PENDAHULUAN

Taekwondo merupakan olahraga bela diri yang berasal dari korea dan terkenal di indonesia. Taekwondo adalah olahraga nasional korea. Taekwondo merupakan gabungan dari kata 3 kata dasar: tae artinya kaki, menghancurkan, disebut juga tendangan, kwon artinya pukulan tangan dan pertahanan diri atau disebut pukulan, dan tendangan, serta do yang artinya seni beladiri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong (Rozikin & Hidayah, 2015). Seperti yang di ungkapkan oleh Lubis (Yanti, Ifwandi, & Saifuddin, 2015: 294) bahwa Taekwondo merupakan olahraga yang cukup lengkap untuk dipelajari karena mempunyai dua aspek yang merupakan satu kesatuan yang utuh dan tidak terpisahkan, yaitu aspek spiritual, aspek bela diri, aspek olahraga, dan aspek budaya. Taekwondo harus dilatih di dalam ruangan dan di tempat yang cukup luas untuk dijadikan tempat gym, karena olahraga ini menggunakan matras berukuran 8 x 8 meter dan perlengkapan lainnya antara lain pelindung tangan, pelindung kaki, pelindung kepala, pelindung tubuh, pelindung mulut, penjaga alat kelamin alat pelindung diri dan sarung tangan.

Taekwondo juga mempunyai banyak manfaat dan tidak hanya mengajarkan aspek fisik seperti teknik bertarung tetapi juga menitik beratkan pada pengajaran aspek mental disiplinnya (Krisdayadi dalam Andhiansyah, 2116: 1). Agar dapat kemampuan yang handal, taekwondoin harus menguasai teknik dasar ilmu bela diri taekwondo yang meliputi: 1) jurus atau seogi, 2) pukulan atau jireugi, 3) tangkisan atau makki, 4) tendangan batu atau chagi (Tirtawirya, 2011). Ada beberapa teknik dasar menendang atau chagi, antara lain: 1) oreon bal ap chagi, 2) wen bal ap chagi, 3) oreon bal deol o chigi, 4) wen bal deol o chigi, dan 5) momtong dolyo chagi. Dalam suatu pertandingan, diantara berbagai teknik menendang, montong dolyo chagi lah yang paling sering menghasilkan poin atau angka (Zulman et al. , 2021).

Di zaman sekarang ini, taekwondo bukan sekedar seni bela diri tetapi juga olahraga dan prestasi. Seni bela diri taekwondo merupakan salah satu seni bela diri yang diminati banyak orang di seluruh dunia saat ini. Saat ini, taekwondo dipraktikkan di seluruh dunia, baik di tingkat kabupaten, kota, provinsi, nasional, dan internasional. Ada dua peristiwa yang diperdebatkan yaitu *kyorugi* (pertarungan) dan *poomsae* (seni). Dalam pertandingan *kyorugi* teknik serangan yang umum digunakan adalah teknik menendang, jenis tendangannya ada jenis, yaitu tendangan lurus, tendangan samping, dan tendangan memutar.

Tendangan *momtong dolyo chagi* merupakan tendangan yang dilakukan dengan gerakan memutar, dengan tumbukan pada kaki penyu, dan sasaran tendangannya adalah perut, punggung, dan badan samping kanan dan kiri. Prinsip dasar kompetisi taekwondo adalah mendapatkan poin dengan cara menyerang dan bertahan. Serangan yang dinilai dalam pertandingan taekwondo adalah serangan yang menggunakan gaya lompat, tanpa hambatan, stabil dan kuat, terorganisir dengan baik dan terkoordinasi dengan teknik serangan. Serangan yang paling sering digunakan dalam pertandingan adalah tendangan *dholyo chagi*, karena tendangan *dholyo chagi* merupakan tendangan yang mudah dilakukan.

Hal ini terlihat jelas pada banyaknya kompetisi taekwondo yang diadakan di seluruh Kalimantan. Pertandingan Taekwondo dibedakan menjadi dua jenis. Mengenai kedua kategori tersebut, terdapat dua kategori perlombaan yaitu kategori tarung dan kategori seni. Kategori pertandingan adalah pertandingan dengan 2 (dua) atlet dari sudut yang berbeda merah (*Chung*) biru (*Hong*). Keduanya bertanding dengan menggunakan unsur bertahan dan menyerang, yaitu menangkis, menghindar, menyerang atau menyerang sasaran yang telah ditentukan, menggunakan teknik dan taktik bersaing, daya tahan dan ketangkasan dalam pertarungan, menggunakan aturan dengan penggunaan teknik dan gerakan yang berbeda untuk mencapai level tertinggi. Namun saat menyerang lawan, seringkali tidak membuahkan hasil karena langkah kaki atlet junior asal Kota Banjarbaru tidak sesuai dengan sasaran lawannya. Agar serangan tidak terhalang, stabil dan kuat, diperlukan kecepatan.

Menurut (Listina, 2012) cabang olahraga beladiri taekwondo, memiliki tiga kategori. Kategori dibagi atas gabungan dasar-dasar taekwondo yang diberikan dan telah disempurnakan. Kategori tersebut terbagi atas. *Kyukpa* atau teknik pemecahan benda keras, *Poomsae* atau serangkaian jurus, Dan *kyorugi* atau pertarungan, adalah latihan yang mengaplikasikan teknik dan gerakan dasar, yang mana dua orang saling bertarung dan mempraktekkan teknik pertahanan diri dan teknik serangan.

Berdasarkan observasi atlet taekwondo junior kota Banjarbaru sebagian besar melaporkan bahwa pada saat bertanding, serangan yang paling sering dilakukan atlet taekwondo junior di kota Banjarbaru adalah tendangan *dholyo chagi*. Jenis tendangan yang biasa digunakan oleh atlet taekwondo dalam pertandingan adalah tendangan *dholyo chagi*. Tendangan *dholyo chagi* digunakan karena tendangan ini lebih realistis dibandingkan tendangan lainnya dan memiliki kecepatan maksimal sehingga memungkinkan terjadinya perolehan poin. Namun saat melakukan tendangan *dholyo chagi*, atlet taekwondo kerap gagal karena kakinya sering dihadang lawan. Hal ini disebabkan kurangnya kecepatan saat menendang. Karena faktor kesalahan yang sering terjadi pada atlet taekwondo pada saat melakukan serangan dengan teknik tendangan *dholyo chagi* pada saat menyerang, kaki atlet terasa kaku dan kurang cepat, perkenaan punggung kaki tidak sesuai sasaran.

METODE

Menurut Sugiyono (2018: 24) “Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mengumpulkan data untuk maksud dan tujuan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018: 20) “Analisis penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data dengan cara

mendeskripsikan atau mengilustrasikan keadaan data yang dikumpulkan tanpa bermaksud menarik kesimpulan atau menggeneralisasi secara luas”.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kecepatan tendangan dholyo chagi, maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah survei eksperimen, yaitu melakukan pengujian berdasarkan jaringan instrumen pengukur kecepatan tendangan dholyo chagi. Populasi penelitian hanya atlet taekwondo kota Banjarbaru yang berjumlah 15 atlet yang terdiri dari 7 putra dan 8 putri.

Arikunto (2014: 174) menegaskan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil seluruh subjek untuk mempelajari demografi.

Data dikumpulkan dengan menggunakan alat tes penelitian yang diidentifikasi dan diuji terlebih dahulu oleh penulis untuk mengetahui tingkat kecepatan teknik tendangan dholyo chagi pada atlet junior kota Banjarbaru. Untuk mengetahui tingkat kecepatan teknik tendangan dholyo chagi pada atlet junior kota Banjarbaru menggunakan uji tendangan Dollyo Chagi tepat sasaran, tendangan dilakukan selama 15 detik.

Instrumen Penelitian

mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati. Keberhasilan suatu penelitian sangat ditentukan oleh alat yang digunakan, karena data yang diperoleh harus menjawab pertanyaan penelitian dan diteliti dengan menggunakan alat tersebut. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

A. Alat dan fasilitas

1. Target/pencing(alat untuk tendangan)
2. Alat tulis Menurut Sugiyono (2009: 148), instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk
3. Stopwatch
4. Formulir tes



Gambar 2.9: pencing back (<https://images.tokopedia.net>)

5. Blanko pencatat hasil

B. Pelaksanaan

Tes Taekwondoin siap melakukan tendangan Dollyo Chagi tepat sasaran.

Tendangan dilakukan dalam 15 detik. Dari hasil tendangannya atlet akan mengetahui berapa banyak tendangan yang bisa atlet lakukan dalam waktu 15 detik.

Untuk item tes ini peneliti menetapkan durasi 15 detik karena jika tendangan Dollyo Chagi dibawakan secara cepat dan berulang-ulang akan memakan banyak tenaga dan melemahkan kecepatan atlet. Berdasarkan hasil observasi sebelum tes kecepatan dimulai, atlet ini mampu melakukan tendangan Dollyo Chagi dengan kecepatan maksimal. Rata-rata ia hanya mampu melakukan tendangan selama 20 detik tanpa kekurangan kecepatan. Jadi

peneliti hanya membutuhkan waktu 15 detik untuk mengetahui rata-rata kemampuan atlet di antara 15 orang tersebut.



Gambar 2.10 : tendangan dollyo chagi.(<https://images.app.goo.gl>)

C. Hasil tes kecepatan

Penilaian : Skor berdasarkan waktu tercepat penampilan atlet Formulir Penilaian Kecepatan tendangan.

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Teknik Tendangan	Banyaknya tendangan Dholyo chagi 15 detik
Penampilan 1	
Penampilan 2	
Penampilan 3	

Kategori	Putra	Putri
Baik sekali	>25	>20
Baik	18-24	16-19
Cukup	15-17	13-15
Kurang	10-15	10-12
Kurang sekali	<10	<10

Tabel 2 : Penilaian Kecepatan Tendangan Dollyo chagi Menurut Suharsimi Arikunto (2006:270)

HASIL PENELITIAN

Dari hasil serangkaian studi lapangan yang dilakukan terhadap atlet taekwondo junior di kota banjarbaru, diperoleh data penelitian berupa tes kecepatan tendangan pada tendangan dollyo chagi. Data tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam tabel dan dapat disajikan sebagai berikut:



Tabel 1. Hasil tes kecepatan tendangan dalam 15 detik

No	Nama sampel	Banyak tendangan		
		Percobaan 1	Percobaan 2	Percobaan 3
1	Qathrinnida asy syifa	19	20	21
2	Rahmanisa	18	19	19
3	M. arsyad	23	23	26
4	M. imam n.a	24	22	26
5	Taufan kharys fajrin	20	20	24
6	Catur wira putra	23	21	22
7	Maulana	19	20	20
8	Nayla anisa zukhrufi	16	19	19
9	M. abdul malik	18	20	21
10	Sena febrianti	15	17	18
11	Maulida	16	17	17
12	Jelita suriana rahmah	12	12	15
13	Herlina nur haliza	13	13	15
14	Nadia khairattunnisa	10	12	15
15	M. hafidz ramadhan	20	20	20

Sumber : Hasil catatan penelitian lapangan

Dari tabel hasil penelitian diatas, peneliti menggunakan nilai kecepatan tendangan terbaik yang diperoleh dari ketiga percobaan yang dilakukan. Hasil tendangan terbaik dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Nilai hasil tes kecepatan tendangan terbaik dalam 15 detik

No	Namasampel	Tendangan terbaik
1	Qathrinnida asy syifa	21
2	Rahmanisa	19
3	M. arsyad	26
4	M. imam n.a	26
5	Taufan kharys fajrin	24
6	Catur wira putra	22
7	Maulana	20
8	Nayla anisa zukhrufi	19
9	M. abdul malik	21
10	Sena febrianti	18
11	Maulida	17
12	Jelita suriana rahmah	15
13	Herlina nur haliza	15
14	Nadia khairattunnisa	15
15	M. hafidz ramadhan	20
Total		296

Sumber : Hasil catatan penelitian lapangan

Dari hasil penelusuran tabel diatas terlihat bahwa total nilai kecepatan tendangan yang dilakukan atlet taekwondo kota banjarbaru mempunyai jumlah tendangan terbaik yaitu

sebanyak 296. Berdasarkan tabel hasil penelitian tes kecepatan tendangan dholyo chagi pada atlet junior kota banjarbaru bahwa kecepatan tendangan dholyo chagi dengan kaki yang terbaik masuk pada kategori baik sekali 3 orang dengan presentase 20%, sedangkan 9 orang masuk pada kategori baik dengan presentase 60%, dan ada juga 3 orang masuk pada kategori cukup dengan presentase 20%. Dari information hasil penelitian diatas, diperoleh bahwa kecepatan tendangan dholyo chagi atlet taekwondo junior di kota banjarbaru masuk pada kategori baik sekali dengan persentase 20% dengan jumlah sampel 15 orang, sedangkan 9 sampel lainnya masuk pada kategori baik dengan persentase sebanyak 60%, dan ada juga 3 orang masuk pada kategori cukup dengan presentase 20%. Adapun persentase hasil tes kecepatan tendangan dholyo chagi taekwondo junior di kota banjarbaru sebagai berikut :

Tabel 3. Persentase penilaian kecepatan tendangan dholyo chagi atlet taekwondo kota banjarbaru

Kategori	Putra	Putri
Baik sekali	20%	20%
Baik	60%	60%
Cukup	20%	20%
Kurang	0,00%	0,00%
Kurang sekali	0,00%	0,00%

PEMBAHASAN

Untuk dapat meraih poin dalam pertandingan taekwondo, para atlet harus dibekali teknik menyerang dan bertahan yang baik. Memang prinsip dasar perlombaan taekwondo adalah merebut poin dengan cara menyerang dan bertahan (Dailami & Jatmiko, 2018: 3). Dalam pertandingan taekwondo, atlet dapat menggunakan berbagai macam teknik serangan untuk mengalahkan lawan. Serangan yang paling sering digunakan dalam pertandingan adalah tendangan samping memutar. Peralnya, tendangan dholyo chagi dinilai lebih praktis dibandingkan tendangan lainnya dan memiliki kecepatan maksimal sehingga membantu perolehan poin.

Menurut Farida Yuni Susilowati (2005: -6), teknik tendangan adalah cara menggunakan untuk menyerang atau bertahan dengan kaki/kaki. Teknik menendang dilakukan dengan cara mengangkat lutut setinggi mungkin dengan dada , kemudian menekuk atau mendorong kaki yang akan digunakan untuk menendang. Ada dua cara dalam melakukan teknik menendang , yang pertama adalah dengan cara membungkuk tekuk lutut (snap), cara yang kedua adalah dengan mendorong (push).

Serangan yang dinilai dalam perlombaan taekwondo adalah serangan yang menggunakan pola koreografi, tanpa hambatan, mantap dan bertenaga serta disusun dengan koordinasi teknik serangan yang baik (Musyawarah Nasional TI XII, 2012: 26). Untuk melakukan serangan seperti yang disampaikan dalam Musyawarah Nasional TI XII, diperlukan kecepatan. Mengenai kecepatan, Sukadiyanto (2002: 108) menjelaskan bahwa kecepatan adalah kemampuan dalam merespon rangsangan dengan suatu bentuk gerakan atau rangkaian gerakan dalam waktu secepat mungkin.

Berdasarkan hasil tes kecepatan tendangan dholyo chagi pada atlet junior di kota banjarbaru yang dilakukan pada tanggal 26 desember 2023 diperoleh data sebagai berikut: Tendangan dholyo chagi putra dan putri sebanyak kategori baik sekali 20%, baik 60% dan cukup 20%. Karena ada beberapa atlet sudah terbiasa mengikuti pertandingan seperti champions ship, popda, kopda, btc, porprov dan juga sudah memegang sabuk hitam, merah, biru, dan kuning. Pada tes kecepatan tendangan dholyo chagi, peserta harus melakukan tendangan sebanyak-banyaknya dengan kaki yang terbaik dalam waktu 15 detik dengan tiga

kali pengulangan, karena skor tertinggi ditentukan berdasarkan jumlah tendangan yang dilakukan.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pertandingan adalah penguasaan teknik menyerang, termasuk tendangan memutar. Tendangan dholyo chagi yang dilakukan dengan cepat akan menghasilkan tenaga yang maksimal dan akurat, jadi kami harap atlet mendapatkan poin dengan serangan ini. Kecepatan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Hariono (2007: 73) menjelaskan bahwa “Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan meliputi proses saraf motorik, penghentian rangsangan, kontraksi-relaksasi, relaksasi otot, kapasitas kontraksi otot, kekuatan dan ketahanan koordinasi otot, elastisitas otot, kekuatan kecepatan”, kecepatan berkelanjutan, teknik atletik, dan daya ledak. ” Seperti kita ketahui, faktor-faktor tersebut berkembang dengan baik pada masa remaja.

enguasaan teknik serangan dan kecepatan dalam pertandingan taekwondo memungkinkan para atlet junior untuk mengikuti pertandingan dan memperoleh modal yang diperlukan untuk mencapai prestasi pertandingan yang maksimal. Keberhasilan yang maksimal akan menjadi bagian terpenting dalam latihan taekwondo, selain memperbaiki dan memperbaiki teknik serangan yang kurang. Mencapai hasil dalam kegiatan pelatihan melalui peningkatan penggunaan teknik serangan. Dengan demikian, hasil penelitian secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kecepatan serangan atlet junior do kota banjarbaru adalah baik sekali, baik dan cukup. Selain itu dapat memotivasi pelatih untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan saat melakukan serangan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pelatih untuk merancang teknik dan taktik menyerang dalam pertandingan. Sehingga atlet taekwondo di kota banjarbaru bisa mencapai performa puncak di setiap pertandingan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut hasil rata-rata persentase atlet taekwondo junior kota banjarbaru yang mengikuti tes tendangan dholyo chagi dengan kategori sangat baik 20%, baik, 60% dan baik, 20%.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui kecepatan tendangan dholyo chagi atlet muda taekwondo sangat baik, baik dan cukup baik. Tingkat kecepatan tendangan tertinggi pada atlet taekwondo adalah tendangan dholyo chagi dengan kaki kanan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka peneliti dapat mengambil implikasi atau implikasi sebagai berikut.

1. Atlet menumbuhkan rasa peningkatan kualitas diri dengan mengikuti latihan yang dijalannya, khususnya latihan yang berkaitan dengan kecepatan pukulan.
2. Mendorong pelatih untuk meningkatkan teknik dan melatih kecepatan tendangan agar mencapai hasil yang optimal.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang diberikan dalam penelitian ini tentunya meningkatkan kecepatan tendangan dholyo chagi yang masih lemah dan mempertahankan yang sudah baik. Bagi setiap atlet taekwondo dengan kecepatan tendangan tertinggi, tendangan inilah yang menjadi senjata efektif atlet taekwondo tersebut. Kemampuan ini perlu dikembangkan lebih baik pada saat latihan agar dapat mencapai hasil yang optimal. Selain itu, selain pengembangan teknik serangan dalam latihan, pengembangan faktor mental dan motivasi atlet juga harus ditekankan agar kualitas performa yang optimal dapat ditekankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Algoftar, Agril Achmad. *Pengaruh Latihan Beban Leg Extension Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Dalam Cabang Olahraga Taekwondo*. 2023. Phd Thesis. Universitas Siliwangi.
- Maulana, Firman, Et Al. *Hubungan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Dalam Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Taekwondo Kota Sabang*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan, 2020, 1.1.
- Prananta, Ignac; Santika, Igpna. *Hubungan Koordinasi Mata Kaki Dan Power Otot Tungkai Terhadap Tendangan Momtong Dollyo Chagi*. Jurnal Porkes: Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan Dan Rekreasi, 2022, 5.1: 1-11.
- Kharisma, Ifan; Subagio, Irmantara. *Analisis Frekuensi Dan Power Tendangan Atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur*. Jurnal Prestasi Olahraga, 2021, 4.5: 105-112.
- Sutopo, Wisnu Guntur, Et Al. *Analisis Kecepatan Tendangan Sabit Pada Pesilat Remaja Perguruan Pencak Silat Tri Guna Sakti Di Kabupaten Kebumen Tahun 2020*. Jumora: Jurnal Moderasi Olahraga, 2021, 1.01: 27-34.
- Hidayat, Hanif Alfian; Subagio, Irmantara. *Analisis Butir Tes Fisik Atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur*. Jurnal Prestasi Olahraga, 2019, 2.2.
- Anggoro, Turas Rio. *Pengaruh Latihan Pembebanan Terhadap Power Tungkai Atlet Taekwondo Junior Daerah Istimewa Yogyakarta 2016 (Studi Eksperimen Periodisasi Pra Kompetisi)*. Pend. Kepelatihan Olahraga-S1, 2016, 1.3.
- Ariansyah, Arisman; Insanisty, Bayu; Sugiyanto, Sugiyanto. *Hubungan Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) Taekwondo Universitas Bengkulu*. Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani, 2017, 1.2: 111-116.