

ANALISIS DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN *SHOOTING* DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA

Ahmad Arfan^{1*}, Irvan², Sofyan Haeruddin³

¹Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, Jl. Wijaya Kusuma No. 14

¹arfanbaba1005@gmail.com , ²irvansir@yahoo.com , ³sofyanhaeruddin13@guru.smp.belajar.id

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Bagaimana komponen fisik kekuatan otot tungkai dan keseimbangan siswa SMP Negeri 18 Makassar dan pengaruh komponen fisik kekuatan otot tungkai dan keseimbangan siswa SMP Negeri 18 Makassar, Variabel bebas dalam penelitian ini adalah daya ledak tungkai dan keseimbangan sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan *shooting*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 18 Makassar, sampel berjumlah 20 siswa dengan menggunakan tehnik Random Sampling. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes Standing board jump, *strok stand* dan tes *shooting*. Teknik analisis data yaitu dengan analisis regresi. Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh bahwa : (1) Tingkat Rekapitulasi daya ledak tungkai berkategori sedang sebanyak 11 siswa (31.4%), (2) Tingkat Rekapitulasi keseimbangan berkategori sedang sebanyak 12 siswa (34.3%). (3)Tingkat Rekapitulasi kemampuan *shooting* berkategori sedang sebanyak 12 siswa (34.3%).

Kata kunci: Daya ledak otot tungkai, keseimbangan, *shooting*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aspek yang dilakukan seseorang dalam menjaga kebugaran tubuh, olahraga bersifat fleksibel karena dapat dilakukan kapan saja dan dimanapun kita berada, olahraga sebenarnya sangat penting karena dapat menjaga kekebalan tubuh agar tetap sehat dan bugar. Olahraga juga dapat menjadi tempat untuk mengembangkan bakat atau minat seseorang yang ingin menekuni salah satu cabang olahraga misalnya pada cabang olahraga sepakbola.

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak disenangi atau digemari oleh setiap lapisan masyarakat terutama laki-laki mulai dari anak-anak, remaja, dewasa, sampai orangtua sekalipun. Hal ini terbukti dari kenyataan yang ada dimasyarakat bahwa kebanyakan yang menggemari permainan sepakbola dibanding cabang olahraga lainnya, baik masyarakat yang ada di pedesaan maupun diperkotaan. Sehubung hal tersebut, sepakbola bisa dijadikan media untuk mempererat tali persaudaraan dan menumbuhkan nilai-nilai sportifitas.

Salah satu syarat untuk dapat bermain sepakbola dengan baik adalah pemain harus menguasai keterampilan dasar sepakbola yang baik karena pemain yang mempunyai keterampilan dasar sepakbola

yang baik pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik pula. Keterampilan dasar sepakbola ada beberapa macam, seperti stoping (menghentikan bola), shooting (Shooting ke arah gawang), passing (mengoper), heading (menyundul bola), dan dribbling (menggiring bola).

Shooting merupakan sebuah usaha pemain Shooting mengarah kegawang lawan untuk menghasilkan gol dalam permainan sepakbola. Akuratnya shooting dalam permainan sepakbola dapat dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding, dan bahkan bola yang melayang. Namun akuratnya shooting seorang pemain atau individu diperlukan juga kondisi fisik yang baik bagi seorang pemain, kondisi fisik yang dimaksud adalah kekuatan otot tungkai dan keseimbangan.

Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang mendukung tercapainya suatu prestasi dalam cabang olahraga pada umumnya, terkhusus permainan

sepakbola. Kekuatan merupakan daya penggerak setiap kegiatan atau aktifitas fisik yang dilakukan. Kekuatan otot tungkai setiap pemain atau individu akan memberi dampak positif dalam pengembangan teknik kemampuan shooting dalam permainan sepakbola.

Komponen fisik lain yang dibutuhkan dalam kemampuan shooting adalah keseimbangan. Adapun yang dimaksud dengan keseimbangan yaitu kemampuan seseorang untuk menjaga posisi dan kestabilan badan terutama pada saat akan melakukan shooting. Hal ini penting karena keseimbangan yang baik memungkinkan tendangan yang dilakukan mengenai bola dengan tepat, dalam hal ini dapat menunjang keberhasilan shooting tepat sasaran mengarah kegawang lawan.

Faktor kondisi fisik kekuatan otot tungkai dan keseimbangan setiap pemain atau individu harus diperhatikan saat akan melakukan tendangan. Semua ini dilakukan karena tidak semua individu atau pemain dapat melakukan shooting dengan baik. Tendangan juga tidak hanya dilakukan oleh seorang pemain melalui jarak yang dekat tetapi dapat dilakukan saat jarak jauh. Hal ini menuntut pemain untuk memiliki kekuatan otot tungkai yang kuat, keseimbangan, dan kemampuan shooting yang baik. Oleh karena itu Shooting ke gawang memerlukan faktor otot tungkai sebagai daya penggerak dan faktor keseimbangan sebagai penjaga kestabilan badan agar tetap seimbang saat akan melakukan shooting.

Untuk dapat bermain dengan baik harus melakukan latihan yang teratur, kontinue, dan berkesinambungan. Latihan pengembangan tubuh baik secara mental maupun fisik merupakan subyek yang menentukan prestasi yang lebih cepat. Maka dari itu semakin teratur pemain melakukan latihan maka semakin baik pula tingkat keterampilan bermain sepakbola.

Selain mengenai fisik yang kurang memadai, juga sebagian besar masih kurang dalam penguasaan teknik dasar bermain terutama teknik shooting ke gawang. Untuk itu teknik shooting harus diprioritaskan bagi para pembina dan pelatih tanpa mengabaikan teknik-teknik lainnya. Untuk dapat melakukan shooting dengan sempurna, dengan memiliki kemampuan shooting yang baik maka pemain atau siswa akan dengan mudah mencetak gol ke gawang lawan. Agar memiliki shooting yang baik tentunya dibutuhkan kemampuan komponen-komponen fisik yang dapat menunjang peningkatan

kemampuan menggiring, seperti; power, kelincahan, keseimbangan, kecepatan, kelentukan, reaksi, koordinasi dan lain sebagainya. Selain dari komponen fisik, kemampuan siswa dalam melakukan olahraga sepakbola juga perlu diperhitungkan. Dari berbagai komponen-komponen fisik di atas, dalam proposal ini penulis ingin mencoba meneliti dua komponen fisik, yakni kekuatan otot tungkai dan keseimbangan yang diharapkan memiliki pengaruh dalam peningkatan kemampuan shooting ke gawang pada permainan sepakbola.

Dari hasil observasi pada siswa SMP Negeri 18 Makassar, kebanyakan siswa masih banyak kekurangan yang dimiliki khususnya teknik dasar shooting ke gawang. Kesalahan pada saat melakukan shooting dilakukan tidak terarah, hasil shooting yang dilakukan tidak terlalu keras dan juga keseimbangan pada saat melakukan shooting yang masih kurang. Inilah yang membuat peneliti ingin meneliti tentang penyebab kekurangan tersebut.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan korelasional yang bertujuan untuk mengetahui analisis daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan shooting dalam permainan sepak bola pada siswa SMP Negeri 18 Makassar.

Instrumen penelitian

Instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan sesuatu metode.” Selanjutnya Nurhasan (2000:2) menjelaskan mengenai tes dan pengukuran yaitu: “Tes adalah suatu alat yang digunakan dalam memperoleh data dari suatu obyek yang akan diukur, sedangkan pengukuran merupakan suatu proses untuk memperoleh data.”

- a. Tes daya ledak otot tungkai Tujuan: mengukur power otot tungkai (Nurhasan, 2000:144).
- b. Tes keseimbangan Tujuan Tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat keseimbangan statis.
- c. Tes Kemampuan shooting Tujuan: Mengukur keterampilan menembak bola yang diletakkan pada sebuah titik yang berjarak 16,5 m didepan gawang/sasaran.

Teknik Pengumpulan Data

1. observasi
2. tes daya ledak otot tungkai
3. tes keseimbangan
4. tes Shooting
5. wawancara
6. dokumentasi

Analisis Data

analisis data dilakukan setelah semua data terkumpul, yakni data kecepatan lari, data daya ledak tungkai dan data keseimbangan dan data kemampuan lompat jauh, maka untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka data tersebut disusun, diolah dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan fasilitas komputer melalui program SPSS versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif data daya ledak tungkai, keseimbangan, dan kemampuan *Shooting* dalam permainan sepakbola.

Nilai Statistik	DayaLedak Tungkai	Keseimbangan	<i>Shooting</i>
N	20	20	20
Mean	183.00	31.30	15.10
Std. Deviation	7.086	8.033	3.059
Range	23	30	9
Maximun	193	49	19
Minimum	170	19	10
Sum	3660	626	302

Berdasarkan tabel 4.1 tersebut diatas merupakan gambaran data daya ledak tungkai, keseimbangan dan kemampuan *Shooting* dalam permainan sepakbola siswa SMP Negeri 18 Makassar yang menjadi obyek penelitian, sehingga dapatlah dikemukakan sebagai berikut:

- Daya ledak tungkai siswa SMP Negeri 18 Makassar berturut-turut nilai total 3660, rata-rata 183.00, standar deviasi 7.086, range 23, data minimal 170, data maksimal 193.
- Keseimbangan siswa SMP Negeri 18 Makassar berturut-turut nilai total 626, rata-rata 31.30, standar deviasi 8.033, range 30, data minimal 19, data maksimal 49.
- Kemampuan *Shooting* siswa SMP Negeri 18 Makassar berturut-turut nilai total 302, rata-rata 15.10, standar deviasi 3.059, range 9, data minimal 10, data maksimal 19.

Rekapitulasi Data Daya Ledak tungkai

Nilai	Frekuensi	Persent (%)	Klasifikasi
>201	0	0%	Sangat Baik
191-200	3	8.6	Baik
181-190	11	31.4	Sedang
171-180	5	14.3	Kurang
<170	1	2.9	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa persentase hasil data daya ledak tungkai siswa SMP Negeri 18 Makassar dengan sampel sebanyak 20 siswa (100%), yang memiliki klasifikasi baik sekali 0 siswa (0%), klasifikasi baik sebanyak 3 siswa (8.6%), klasifikasi sedang sebanyak 11 siswa (31.4%), klasifikasi kurang sebanyak 5 (14.3%), klasifikasi kurang sekali sebanyak 1 siswa (2.9%)

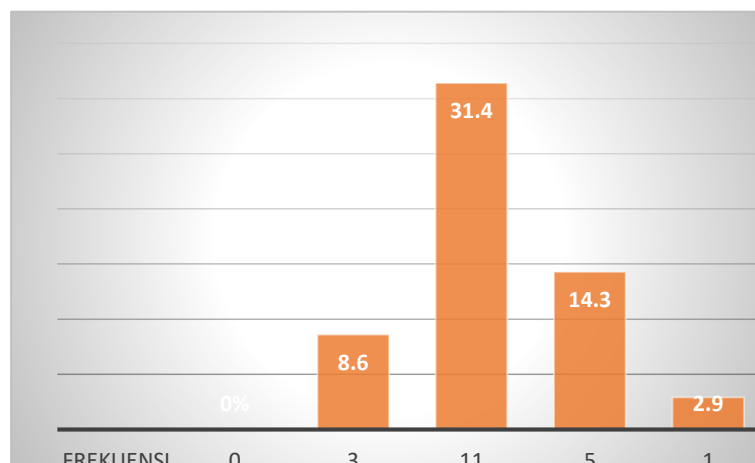


Diagram 4.1 Daya Ledak Tungkai

1. Rekapitulasi Keseimbangan

Table 4.3 Rekapitulasi Keseimbangan

Nilai	Frekuensi	Persent (%)	Klasifikasi
>50	0	0%	Sangat Baik
40-50	3	8.6	Baik
25-39	12	34.3	Sedang
24-Oct	5	14.3	Kurang
<9	0	0	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa persentase hasil data keseimbangan siswa SMP Negeri 18 Makassar dengan sampel sebanyak 20 siswa (100%), yang memiliki klasifikasi baik sekali 0 siswa (0%), klasifikasi baik sebanyak 3 siswa (8.6%), klasifikasi sedang sebanyak 12 siswa (34.3%), klasifikasi kurang sebanyak 5 (14.3%), klasifikasi kurang sekali sebanyak 0 siswa (0%).

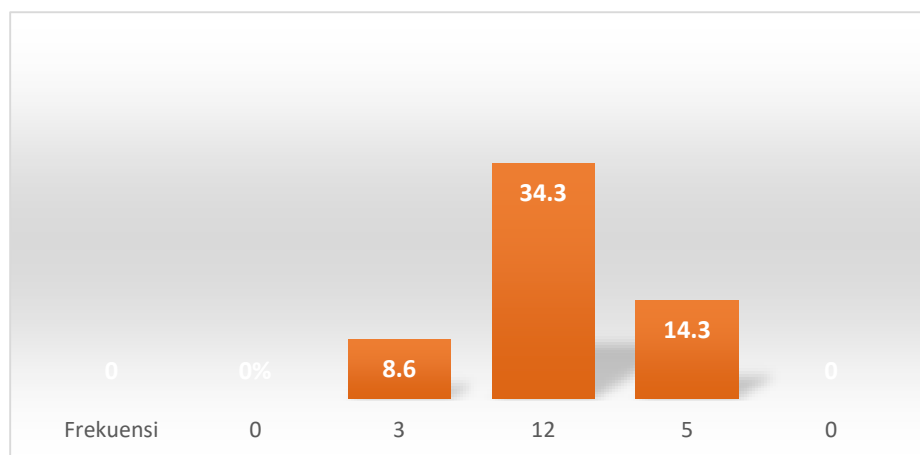


Diagram 4.2 Keseimbangan

2. Rekapitulasi *Shooting*

Table 4.4 Rekapitulasi Shooting

Nilai	Frekuensi	Persent (%)	Klasifikasi
>19.68	0	0%	Sangat Baik
19.67 - 16.62	2	5.7	Baik
16.61- 13.57	12	34.3	Sedang
13.56 - 10.52	3	8.6	Kurang
<10.51	3	8.6	Sangat Kurang

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa persentase hasil data daya ledak tungkai siswa SMP Negeri 18 Makassar dengan sampel sebanyak 20 siswa (100%), yang memiliki klasifikasi baik sekali 2 siswa (5.7%), klasifikasi baik sebanyak 3 siswa (8.6%), klasifikasi sedang sebanyak 12 siswa (34.3%), klasifikasi kurang sebanyak 3 (8.6%), klasifikasi kurang sekali sebanyak 3 siswa (8.6%).

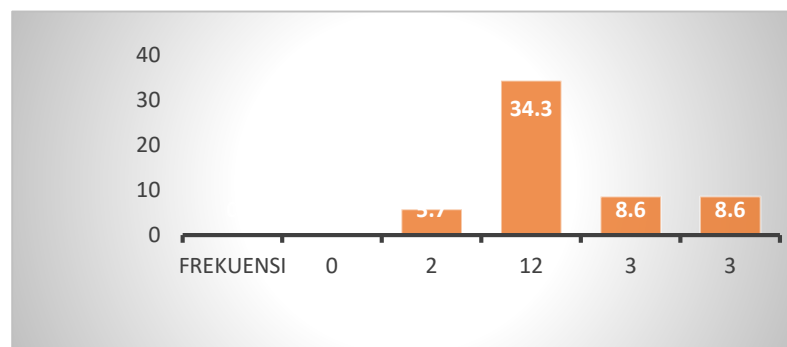


Diagram 4.3 Shooting

Berdasarkan tingkat kemampuan daya ledak dapat diketahui bahwa persentase hasil data daya ledak tungkai siswa SMP Negeri 18 Makassar dengan sampel sebanyak 20 siswa (100%), yang memiliki klasifikasi baik sekali 0 siswa (0%), klasifikasi baik sebanyak 3 siswa (8.6%), klasifikasi sedang sebanyak 11 siswa (31.4%), klasifikasi kurang sebanyak 5 (14.3%), klasifikasi kurang sekali sebanyak 1 siswa (2.9%).

Yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dalam kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada. Hal ini dapat dijelaskan bahwa apabila siswa memiliki daya ledak tungkai yang baik maka akan menghasilkan kemampuan *Shooting* dalam permainan sepakbola yang baik pula. Sejalan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat dijelaskan bahwa daya ledak tungkai adalah salah satu kondisi fisik yang dimiliki oleh seorang dalam hal ini pemain sepakbola yang selalu memberikan sumbangsih terhadap kemampuan *Shooting* dalam permainan sepakbola. Sebab tanpa daya ledak yang baik, seorang pemain sepakbola tidak dapat melakukan tendangan yang maksimal karena daya ledak inilah yang mampu memberikan sumbangsih terhadap kemampuan *Shooting* dalam permainan sepakbola. Sebab, tanpa daya ledak yang baik, seorang pemain bola tidak dapat melakukan suatu *Shooting* yang maksimal karena daya ledak inilah yang mampu memberikan tenaga eksplosif terhadap tungkai melalui otot pada tungkai bawah atau otot pada paha dan betis yang bekerja saat seseorang melakukan suatu menendang, sehingga bola yang ditendang dapat terangkat karena adanya tenaga atau energi yang mendorong melalui ayunan kaki bagi sipenendang bola. daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu daya ledak sebagai penggerak utama di dalam melakukan gerakan bola basket harus ditunjang dua komponen unsur fisik yaitu kekuatan dan kecepatan otot Tungkai, agar didalam melakukan gerakan *Shooting* dalam permainan sepakbola (Herman H, 2012)

Berdasarkan tingkat kemampuan keseimbangan dapat diketahui bahwa persentase hasil data keseimbangan siswa SMP Negeri 18 Makassar dengan sampel sebanyak 20 siswa (100%), yang memiliki klasifikasi baik sekali 0 siswa (0%), klasifikasi baik sebanyak 3 siswa (8.6%), klasifikasi sedang sebanyak 12 siswa (34.3%), klasifikasi kurang sebanyak 5 (14.3%), klasifikasi kurang sekali sebanyak 0 siswa (0%).

Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dalam kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada. Balance atau keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak. Dibiidang olahraga banyak hal yang harus dilakukan oleh atlet/siswa dalam masalah keseimbangan baik dalam menghilangkan atau mempertahankan keseimbangan. Teknik pelaksanaan tendangan dilakukan dengan salah satu kaki, sedangkan kaki yang lainnya menjadi kaki tumpu. Pada saat tendangan dilakukan, perlu kemampuan bertumpu pada dua kaki (kuda-kuda) pada satu kaki serta kemampuan menjaga keseimbangan tubuh. Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun lebihlebi dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan

dan dalam beberapa ketangkasan unsur kelincahan(Adam Mappaompo, 2015). untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan (Andi Ridwan,2017)

Berdasarkan tingkat kemampuan *shooting* dapat diketahui bahwa persentase hasil data daya ledak tungkai siswa SMP Negeri 18 Makassar dengan sampel sebanyak 20 siswa (100%), yang memiliki klasifikasi baik sekali 2 siswa (5.7%), klasifikasi baik sebanyak 3 siswa (8.6%), klasifikasi sedang sebanyak 12 siswa (34.3%), klasifikasi kurang sebanyak 3 (8.6%), klasifikasi kurang sekali sebanyak 3 siswa (8.6%).

Hasil yang diperoleh dikaitkan dengan teori dan kerangka berpikir yang mendasari pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada. Hal yang dapat dijelaskan bahwa apabila siswa memiliki daya ledak tungkai dan keseimbangan yang baik seara bersama-sama, maka akan menghasilkan kemampuan *Shooting* dalam permainan sepakbola yang baik pula. Oleh karena mendapatkan hasil *Shooting* yang maksimal dalam permainan sepakbola. Maka faktor kondisi daya ledak tungkai dan keseimbangan sangat berperan. Hal ini menunjukkan bahwa apabila kedua kondisi fisik ini dapat dikoordinasikan dengan baik, maka dapat memberikan sumbangsih terhadap kemampuan menendang dalam permainan sepakbola. Dalam sepakbola, gol merupakan tujuan dalam permainan dan juga sekaligus merupakan saat yang paling dinantikan oleh para pemain dan juga penonton. Lebih dari 70% gol-gol yang terjadi berasal dari shooting atau tembakan ke arah gawang lawan, sehingga dapat dikatakan shooting merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang harus diajarkan kepada siswa sekolah agar dapat bermain sepak bola dengan baik (Ramos Triyudho, 2107).

Di dalam gerakan shooting harus memperhatikan gerak dasarnya terlebih dahulu yang mana di sikap awal, pelaksanaan dan gerak lanjut serta harus memperhatikan posisi kaki, tangan, badan seta kepala atau pandangan agar hasil yang didapat dalam melaksanakan gerakan tersebut menjadi lebih optimal (Siti Nurhasana, 2017). Untuk dapat melakukan tendangan jauh dan tepat pada sasaran dalam sepak bola dengan hasil yang maksimal, di samping membutuhkan kekuatan juga memerlukan penguasaan teknik menendang yang baik. Untuk dapat menghasilkan tendangan jauh yang baik, lebih tepat apabila menggunakan punggung kaki bagian dalam, karena akan menghasilkan lintasan bola yang melambung dan jauh (Edi Rustendi, 2013).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat kemampuan daya ledak tungkai siswa SMP Negeri 18 Makassar pada umumnya termasuk kategori sedang
2. Tingkat kemampuan keseimbangan siswa SMP Negeri 18 Makassar pada umumnya termasuk kategori sedang.
3. Ada pengaruh antara daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan *Shooting* siswa SMP Negeri 18 Makassar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan yang sebesar-besarnya kepada teman-teman mahasiswa PPG Prajabatan Gelombang 1 Tahun 2023 serta rekan-rekan guru serta guru pamong saya dan dosen pembimbing lapangan saya yang terlibat langsung dalam penelitian ini maupun pihak-pihak lain yang tidak terlibat langsung dalam penelitian ini. Terima kasih yang tak terhingga saya ucapkan kepada orang tua saya dan pihak sekolah atas dukungan dan doa restunya yang diberikan kepada saya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andianto, 2020, Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli. Volume 4 Nomor 2.
- Aprilo, I. (2018). Hubungan Daya Ledak Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Lari 50 Meter Pada Murid SD Inpres Kassi-Kassi Makassar. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 1(2), 76. <https://doi.org/10.26858/sportive.v1i2.6392>
- Arikunto, S. (2006). *Metodelogi penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Andianto, 2020, Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli. Volume 4 Nomor 2.
- Aprilo, I. (2018). Hubungan Daya Ledak Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Lari 50 Meter Pada Murid SD Inpres Kassi-Kassi Makassar. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 1(2), 76. <https://doi.org/10.26858/sportive.v1i2.6392>
- Arikunto, S. (2006). *Metodelogi penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Ayu Mekayanti, Indrayani, K. D. (2015). *Optimalisasi Kelenturan (Flexibility), Keseimbangan (Balance), dan Kekuatan (Strength) Tubuh Manusia secara Instan dengan Menggunakan "Secret Method."* *Jurnal Virgin, Jilid 1, Nomor 1, Januari 2015, 2015*, 40-49. ISSN: 2442-2509.

- Abdoellah. 1981. Olahraga untuk perguruan tinggi. Yogyakarta : PT Sastra Hudaya.
- Batty, Eric C. 2007. *Latihan Metode Baru Sepakbola Serangan*. Bandung: Pionir Jaya
- Budiarto, 2019. Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Smash. Volume 09 Nomor 1
- Halim, Nur Ichsan. 2011. Tes dan Pengukuran Dalam Bidang Olahraga. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Harsono, 1988. Coaching Dan AspekAspek Psikologi Dalam Coaching. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Herman, 2012. Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Pada Siswa Ma Muhammadiyah Bontorita Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. Journal PJKR
- Hidayat, A. (2018). *Shooting Ke Gawang Pada Permainan Sepakbola Siswa Sma Negeri 14 Sinjai Akbar Hidayat Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar 2018*.
- Irfan Zinat Achmad. (2016). Hubungan antara Power Tungkai, Koordinasi Mata-Tangan dan Percaya Diri dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bolavoli. Jurnal Pendidikan UNSIKA. Volume 4 Nomor 1 Maret 2016.
- Ismaryati, 2008. *Tes dan pengukuran olahragah* . Solo: Penerbit lembaga pengembangan pendidikan (LPP) dan UPT penetbitan dan percetakan UNS (UNS Press) Universitas sebelas maret surakarta
- Jusrianto. 2020. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Jump Shoot Bola Basket Pada Mahasiswa Pendidikan Jasmani Semester Iv Di Universitas Pendidikan Muhammadiyah (Unimuda) Sorong. Volume 16 nomor 1.
- Kamaruddin, Ilham. 2019. Pengaruh Kemampuan Fisik Dan Struktur Tubuh Terhadap Ketepatan Serangan Beladiri Anggar Senjata Floret. Journal of Physical Education, Sport and Recreation. Volume 3, Nomor 1.
- Kamaruddin, Ilham 2020. Metodologi Penelitian Dasar. Makassar: Yayasan Barcode.
- Maimun, Nasifu. 2016. Kontribusi Keseimbangan Statis Dan Power Lengan Terhadap Kecepatan Mendayung Kayak 1 Jarak 20 Meter Pada Atlet Dayung Pengcab Banda Aceh. Volume 2, Nomor 4 : 335 – 347.
- Mappaompo, Adam. 2015. Koordinasi Mata Kaki, Keseimbangan, Kelincahan, Dan Keterampilan Menggiring Dalam Sepak Bola. Volume 18, Nomor 1
- Muhammad Muhyi Faruq. (2008). *Meningkatkan Kebugaran Tubuh Melalui Permainan & Olahraga sepakbola*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Mielke, Danny. (2003). *Dasar-Dasar Sepakbola*. Bandung : Pakar Raya.
- Nala, I Gusti Ngurah. 2011. Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga. Denpasar: Udayana University Press.
- Nurhasan. 2000. Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga. Bandung: Badan Penerbit Universtas Pendidikan Indonesia.

- Nurhasana, Siti. 2017. Meningkatkan Gerak Dasar Shooting Bagian Punggung Kaki Dalam Sepakbola Melalui Modifikasi Menggunakan Team Game Tournament. Volume 2 Nomor 1.
- Otot, K., Dengan, P., & Long, H. (2019). *Hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut dengan hasil long pass*.
- Purbowati, D. (2020). *Teknik Analisa Data: Apa, Bagaimana, dan Ragam Jenisnya*. Aku Pintar. <https://akupintar.id/info-pintar/-/blogs/teknik-analisa-data-apa-bagaimana-dan-ragam-jenisnya>
- Sajoto, Mochamad. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Bidang Olahraga. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.
- Saleh, M. S. (2013). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dan Keseimbangan Dengan Kemampuan *Shooting* Pada Permainan Sepakbola Murid SD Inpres Tamamaung III Makassar. *Jurnal Cerdas Sifa*, 1-9
- Sugiono. (2009). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfa Beta. <http://sakalvin.blogspot.com/2013/04/metode-pengumpulan-data-dan-daftar-pustaka.html>
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta
- Supardi, M.d, (2006). *Metodologi Penelitian*. Mataram : Yayasan Cerdas Press.
- Suranto. 2010. Ilmu Kesehatan Olahraga. Lampung: Percetakan Abadi.
- Siti, K. (2019). *Hakikat Otot Tungkai Bawah*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Tegal, K. (n.d.). *PERMAINAN SEPAK BOLA Pendahuluan*. 2(75).
- Triyudho, Ramos. 2017. Meningkatkan Pembelajaran Teknik Shooting Dalam Permainan Sepakbola Menggunakan Model Pembelajaran Team Games Tournament Siswa Kelas X Ips 2 Sma Negeri 1 Kabawetan. Volume 1 Nomor 1
- Tudor, Bomp, O. 1999. Power Training For Sport. Mosaic Press: Oakville New York London.
- Wijasantosa. R 1984. *Supervisi Pendidikan Olahraga*. UI Pres. Jakarta.