



ANALISIS DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PESERTA DIDIK MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 BANJAR DALAM BOLA VOLI

ANALYSIS OF STUDENTS' LEG MUSCLE EXPLOSIVE POWER MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 BANJAR IN VOLLEYBALL

Muhammad Padil Muqaddam¹, Norma Anggara², Perdinanto³

^{1,2,3}Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan, Fakultas Keguruan Dan ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat. Kalimantan Selatan. Indonesia

Jl. Taruna Praja. Sungai Sipai. Banjarbaru. Kalimantan Selatan. Indonesia.

Email: padilmuqaddam@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan karena prestasi yang dihasilkan oleh peserta didik menurun dari 2019 sampai sekarang dan belum pernah dilakukan pengukuran lompatan tegak, maka tujuan dari penelitian deskriptif kuantitatif ini adalah untuk menguji dan mengetahui kekuatan eksplosif otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli. Loncat tegak adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yang berbasis observasi. Berdasarkan pengambilan data dari hasil penelitian yang melibatkan 20 siswa, dapat disimpulkan bahwa, saat ini kondisi fisik siswa perlu ditingkatkan dengan latihan yang bervariasi yang mengutamakan otot tungkai. Dari 20 siswa, hanya dua siswa yang berada didalam kategori baik, Sembilan siswa berada didalam katagori sedang dan Sembilan siswa berada didalam katagori kurang.

Kata kunci: Analisis, Otot, Voli

ABSTRACT

This research was carried out because the achievements produced by students decreased from 2019 until now and no upright jump measurements have been made, so the purpose of this quantitative descriptive study is to test and determine the explosive strength of the leg muscles of students who take part in extracurricular volleyball. Upright jumping is the instrument used in this study, which is observation-based. Based on data collection from the results of a study involving 20 students, it can be concluded that, at this time the physical condition of students needs to be improved with varied exercises that prioritize leg muscles. Of the 20 students, only two students were in the good category, nine students were in the medium category and nine students were in the less category.

Keywords: Analysis, muscles, Volley

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan melalui pengalaman seperti aktifitas fisik bermain dan

berolahraga secara sistematis guna menstimulus perkembangan fisik, berfikir, emosional, motorik, sosial dan moral (Supriatna, 2021). Dua tim, masing-





masing dengan enam pemain, dapat memainkan bola voli sebagai olahraga tim. Selain keterampilan dasar servis, passing, smash, dan block-ing, ketangguhan fisik, taktis, dan mental seorang pemain juga berperan dalam kemampuan mereka untuk memenangkan pertandingan bola voli (Isabella & Bakti, 2021). Berlari ke arah bola, melompat, memukul, dan mendarat adalah fase-fase yang membentuk metode smash (Aguss et al., 2021). Kemampuan seseorang menggunakan kekuatan secara tiba-tiba dalam aktifitas fisik dengan waktu sesingkat mungkin (Adnan, n.d.). Kekuatan otot tungkai ialah sebuah unsur fisik yang mendasar dalam melakukan keterampilan gerak pada olahraga (Iksal et al., 2023). Daya ledak berkaitan dengan kemampuan tubuh mengelola otot untuk bekerja secara eksplosif (Muhadi, 2022).

Ada dua katagori kondisi fisik: kondisi fisik khusus dan kondisi fisik biasa. Kapasitas tubuh untuk meningkatkan gerakan dasar dikenal sebagai kondisi umum. Misalnya saja unsur kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan dan koordinasi. Namun atribut fisik yang unik menjadi keterampilan yang utama yang dibutuhkan suatu cabang sejalan dengan tuntutan aktivitas (Novianti & Winarno, 2023). Dalam melakukan gerakan melompat memengaruhi otot bagian bawah seperti otot tungkai yang tersusun dari paha, tulang kering, tulang tempurung

lutut, tulang kaki, tulang tapak dan jari kaki. Jadi ketinggian loncatan untuk teknik smash dalam bola voli bergantung pada kondisi fisik khusus (Asdi & Rifki, 2020).

Beberapa atlet muda berawal dari sekolah menengah atas salah satunya adalah Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjar, sekolah ini berada di Kecamatan Beruntung Baru, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Sekolah ini sudah me-lahirkan beberapa atlet muda bola voli yang telah ikut menjadi perwakilan da-lam acara pertandingan bola voli tingkat daerah sejak tahun 2019 sampai sekarang. Namun akhir-akhir ini tidak ada lagi peserta didik dengan bakat yang tercipta didalam lingkungan sekolah tersebut, apakah sebab terjadinya hal ter-sebut berhubungan dengan kemampuan fisik siswa ?.

Dalam pertandingan yang diadakan oleh universitar lambung mangkurat tepatnya difakultas kehutanan. Pada hari selasa 31 oktober para peserta didik dari Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjar mengikuti pertandingan tersebut, tetapi tidak dapat memenangkan pertandingan tersebut dikarenakan rendahnya loncatan yang dilakukan untuk melakukan smash sehingga berpengaruh terhadap masuk atau tidaknya pukulan smash. Setelah melakukan observasi tanya jawab dengan beberapa peserta didik ternyata peserta didik tidak pernah melakukan penguku-ran daya ledak otot tungkai sebelumnya.





Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai peserta didik terhadap teknik smash bola voli khususnya peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler dan diharapkan dari penelitian ini dapat membantu pihak sekolah untuk membantu mengembangkan bakat serta minat peserta didik MA Negeri 1 Banjar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ialah strategi penelitian yang menggarisbawahi bagian dari pemahaman atas kebawah dan suatu masalah sebagai lawan dari penelitian masalah kepada sebuah penelitian (Noor, 2015).

Untuk memastikan tidak ada data yang salah dalam penelitian, penelitian deskriptif kuantitatif dapat didefinisikan sebagai jenis yang bersifat sistematis dan terstruktur yang bertujuan menggambarkan atau menjelaskan fenomena yang ada (Fauzi et al., 2022) ini menggunakan pendekatan survei dan metode observasi untuk mencatat fakta atau bagian dari fakta yang benar-benar nyata yang menghubungkannya dengan kenyataan dalam bentuk gambar atau angka yang menggambarkan kondisi dan situasi dalam penelitian. Adapun dari tujuan tersebut merupakan sebuah dari teknik pengumpulan data yang proses dalam sebuah bagian penelitian ialah bagian terpenting (Sahir, 2021).

Temuan data akhir dengan kategori

sebagai berikut, yang diperoleh dengan menggunakan instrumen lompat vertikal dengan satuan panjang sentimeter (cm), menjadi pokok bahasan utama penelitian ini. Tujuan penelitian ini ialah menganalisis daya ledak otot tungkai peserta didik dan membuat data terkait dari hasil tes yang dilaksanakan dengan rumus: (Andiyanto, 2020)

$$N = X - Y$$

Keterangan:

Y = Raihan Tertinggi

X = Raihan Awal

N = Tinggi Loncatan

Dua puluh siswa, sepuluh diantaranya laki-laki dan sepuluh diantaranya perempuan, mengikuti ekstrakurikuler bola voli di MA Negeri 1 Banjar dan di-jadikan sebagai subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan catatan lapangan dan lembar lembar penelitian data dari pelatih ekstrakurikuler bola voli di MA Negeri 1 Banjar serta dua puluh siswa ekstrakurikuler di institusi yang sama.

Tabel.1

Norma vertical jump usia 16-18 tahun Tes Kesehatan Jasmani Indonesia 2023

Katagori	Putra	Putri
Sangat baik	73 cm keatas	50 cm keatas
Baik	60-72 cm	39-49 cm
Sedang	50-59 cm	31-38 cm
Kurang	39-49 cm	23-30 cm
Buruk	Dibawah 38 cm	Dibawah 22 cm

(Tes Kebugaran Jasmani Indonesia 2023)





HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

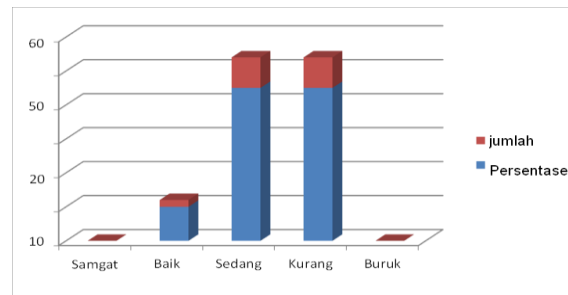
Berdasarkan hasil temuan investigasi lapangan yang dilakukan pada tahun 2024 oleh mahasiswa jurusan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dengan mengacu pada pengujian daya ledak otot tungkai siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjar pada ekstrakurikuler bola voli yang melibatkan dua puluh orang siswa (sepuluh orang siswa putra dan sepuluh orang siswa putri). Data yang dikumpulkan adalah hasil tes daya ledak otot tungkai yang dinyatakan dalam satuan centimeter (cm). Diketahui bahwa rata-rata hasil loncat tegak untuk putra 52.4 dan putri 30.5 dengan kategori sedang dan kurang. Lompatan tertinggi yang didapatkan untuk putra 61 cm dan putri 41 cm yang berada pada kategori baik.

Tabel.2
Hasil Penelitian Data Putra

No	Katagori	Presentase	Jumlah
1	Sangat Baik	0	0
2	Baik	10	1
3	Sedang	70	7
4	Kurang	20	2
5	Buruk	0	0
		100	10

Tabel.3
Hasil Penelitian Data Putri

No	Katagori	Presentase	Jumlah
1	Sangat Baik	0	0
2	Baik	10	1
3	Sedang	20	2
4	Kurang	70	7
5	Buruk	0	0
		100	10



Gambar.1

Diagram Presentase Hasil Penelitian Putra dan Putri

Rata-rata kekuatan ledakan otot tungkai putra dan putri peserta ekstrakurikuler bola voli Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjar masih berada pada kisaran sedang menurut statistik secara keseluruhan. Hanya dua dari 20 sampel yang masuk dalam kisaran baik: tidak ada peserta didik yang mendapat nilai sangat baik atau buruk.

Pembahasan

Pemain bola voli yang memiliki kekuatan otot yang baik tentu bisa memukul dan melakukan servis dengan baik dan lawan sulit menerimanya. Daya ledak adalah persyaratan untuk olahraga yang mendorong gerakan eksplorasi, atau yang mencakup unsur kecepatan dan kekuatan, sehingga daya ledak sangat penting. (Marisa et al., n.d.).

Karena kesehatan fisik adalah prasyarat utama bagi kemampuan atlet untuk bersaing dan sukses, maka kesehatan fisik memainkan peran penting dalam mencapai kesuksesan (Nugroho & Yulinandra, 2021). Oleh karena itu, untuk





meningkatkan kekuatan otot tungkai siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjar yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli, sangat penting bagi mereka untuk meningkatkan latihan fisik. Salah satu cara yang efektif agar melakukan ini ialah dengan menggunakan pendekatan latihan variasi power otot tungkai. *Plyometric* merupakan latihan yang cocok untuk meningkatkan kemampuan melompat karena bersifat cepat dan eksplosif dimana perpaduan antara kekuatan dan kecepatan (Komariyah et al., n.d.).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis tersebut yang menggunakan instrumen loncat tegak dengan 20 peserta didik sebagai sample diperoleh dua orang peserta didik yang masuk dalam kategori baik, sedangkan rata-rata hasil loncat tegak berada dalam kategori sedang dan kurang. Dengan demikian para peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjar saat ini masih belum ada yang mencapai kategori sangat baik.

Oleh sebab itu pelatihan yang berhubungan dengan otot tungkai harus ditingkatkan demi mencapai prestasi yang diinginkan baik untuk mengharumkan nama baik sekolah maupun untuk para peserta didik sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A., & Arlidas. (n.d.). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan Smash. 4(2).*
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas Vertical Jump Terhadap Kemampuan Smash Bola Voli Putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1). <https://doi.org/10.21831/jppi.v17i1.38631>.
- Andiyanto. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola Voli. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 04(01), 251. <https://doi.org/10.23887/jipp.v4i2.25358>.
- Asdi, F., & Rifki, M. S. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Block Bola Voli. *Jurnal Sporta Sainika*, 5(2). sportasainika.ppj.unp.ac.id.
- Fauzi, A., Nisa, B., & Napitupulu, D. (2022). *Metode Penelitian*. CV. Pena Persada.
- Ibnu Prasetyo Widiyono, & Ahmad Zubaedi. (2024). Analisis Tingkat Keterampilan Passing Bawah Bola Voli Usia 16-19 Tahun. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 12(1), 1-11. <https://doi.org/10.55081/jsbg.v12i1.1798>
- Iksal, M., Kahar, I., & Nur, S. (2023). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli. *Jurnal*



- Pendidikan Olahraga*, 12(01), 13.
<http://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/olahraga>.
- Isabella, A. P., & Bakti, A. P. (2021). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Accuracy Smash Bola Voli*. 09(03).
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/40967>.
- Komariyah, Y., Saputra, S. A., & Rusmiati, P. (n.d.). *Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Kemampuan Power Otot Tungkai Pada Smash Bola Voli*.
- Marisa, U., Tohidin, D., & Sujana, A. (n.d.). *Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bola Voli*. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 18(3), 2022.
<https://doi.org/10.21831/jorpres.v18i3.53882>.
- Muhadi, Saitya, I., & Rafiun, A. (2022). *Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Smash dalam Permainan Bola Volly*. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 01(01).
<https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Pior>.
- Muhammad Rasyid Ridho, Norma Anggara, & Perdinanto. (2024). *Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Peserta Didik Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMA Negeri 1 Belawang*. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 12(1), 75-85.
<https://doi.org/10.55081/jsbg.v12i1.2107>
- Muhammad Bima Pramudita, B, Perdinanto, & Norma Anggara. (2024). *Analisis Kemampuan Passing Bawah Terhadap Peserta Didik Ekstrakurikuler Bola Voli SMK Negeri 2 Banjar Baru*. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 12(1), 96-102.
<https://doi.org/10.55081/jsbg.v12i1.2108>
- Noor, Z. Z. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. CV. Budi Utama.
- Novianti, Y. K., & Winarno, M. E. (2023). *Survei Kondisi Fisik Dominan Pemain Futsal Putri Akademi Futsal*. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(1).
<https://doi.org/10.32528/sport-mu.v4i1.18823>.
- Nugroho, R. A., & Yulinandra, R. (2021). *Analisis Kemampuan Power Otot Tungkai Pada Atlet Bola Basket*. *Journal Sport Science & Education*, 2(1).
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/sport/issue/archive>.
- Sahir, S. H. (2021). *Metode Penelitian*. KBM Indonesia.
- Supriatna, Eka. (2021). *Pengaruh Latihan Power Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola Voli Putra Yuniior Brojomusti*. 10(1).
<https://doi.org/10.31571/jpo.v10i1.2620>.
- Tes Kebugaran Jasmani Indonesia 2023*. (n.d.).