

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI
DAN PANJANG TUNGKAI DENGAN HASIL SHOOTING**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN LEG MUSCLE EXPLOSIVE
POWER AND LEG LENGHT WITH SHOOTING RESULT**

FARHAN INDRA WAHYU DINATA, GALIH PRIYAMBADA²



**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN SYARAT GUNA MENCAPAI
DERAJAT SARJANA PENDIDIKAN PADA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU
PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**DISUSUN OLEH:
FARHAN INDRA WAHYU DINATA
NIM: 1911102422038**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2023**

Naskah Publikasi

**Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai
dan Panjang Tungkai dengan Hasil Shooting**

**The Relationship Between Leg Muscle Explosive
Power and Leg Length with Shooting Result**

Farhan Indra Wahyu Dinata¹, Galih Priyambada²,



Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat Guna Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Disusun Oleh:
Farhan Indra Wahyu Dinata
NIM: 1911102422038

**Program Studi Pendidikan Olahraga
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
2023**

NASKAH PUBLIKASI
(HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
PANJANG TUNGKAI DENGAN HASIL *SHOOTING*)

Oleh :

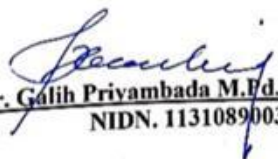
Farhan Indra Wahyu Dinata

1911102422038

Samarinda, 16 Juli 2023

Telah disetujui Oleh

Pembimbing


Dr. Galih Priyambada M.Ed., AIFMO-P
NIDN. 1131089003

Persetujuan Publikasi

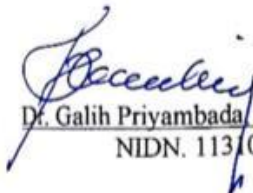
Kami dengan ini mengajukan surat publikasi penelitian dengan

Judul :


**(HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
PANJANG TUNGKAI DENGAN HASIL *SHOOTING*)**

Bersama dengan surat ini persetujuan ini kami lampirkan makalah publikasi

Penguji 1


Dr. Galih Priyambada, M.Pd., AIFMO-P
NIDN. 1131089001

Peneliti


Farhan Indra Wahyu Dinata
NIM. 1911102422038

Mengetahui,


Ketua Program Studi S1
Pendidikan Olahraga

Nanda Alfian Mahardhika, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 1117089101

Naskah Publikasi

**(HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
PANJANG TUNGKAI DENGAN HASIL *SHOOTING*)**

Yang disiapkan dan disusun Oleh

Nama : Farhan Indra Wahyu Dinata
NIM : 1911102422038
Program Studi : S1 Pendidikan Olahraga

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna mencapai derajat sarjana Pendidikan Olahraga pada Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Susunan Penguji:

Penguji I : Dr. Galih Priyambada, M.Pd., AIFMO-P
NIDN. 1131089003
Penguji II : Nanda Alfian Mahardika, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1117089101

Mengetahui,

 Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Ali Saukah, M.A., Ph.D
NIDK. 8912620021

Ketua
Prodi Pendidikan Olahraga


Nanda Alfian Mahardika, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1117089101

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farhan Indra Wahyu Dinata

NIM : 1911102422038

Alamat : Samarinda

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Dosen Pembimbing Skripsi.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Samarinda
buat Pernyataan,

Farhan Indra Wahyu Dinata

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai , Panjang Tungkai dengan Hasil Shooting

Farhan Indra Wahyu Dinata¹, Galih Priyambada²

¹Program Pendidikan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan1

²Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur2

¹1911102422038@umkt.ac.id, ²gp681@umkt.ac.id

*Corresponding Author Email: 1911102422038@umkt.ac.id

Artikel Info

Tanggal Publikasi

Tahun-Bln-Tgl

Kata Kunci

Ekstrakurikuler futsal, Daya ledak otot tungkai, Panjang tungkai dan hasil *shooting*.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui apakah Hubungan Daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil *shooting* siswa ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 4 Samarinda saling berkaitan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain Korelasional. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 120 siswa dan sampel berjumlah 30 siswa pemain utama yang telah ditetapkan menggunakan teknik pengambilan sample *purposive sampling*. Instrumen daya ledak otot tungkai menggunakan vertical jump, panjang tungkai menggunakan alat ukur meteran, dan shooting dengan melakukan tendangan ke arah gawang. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil dalam penelitian ini terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil *shooting* secara signifikan dengan nilai $0.000 < \alpha < 0.05$. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat hubungan yang signifikan pada daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil *shooting* siswa ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 4 Samarinda.

1. PENDAHULUAN

Faktor yang paling penting didalam proses meningkatkan standar dari sumber daya manusia yang ada di bumi adalah pendidikan. Maka dari itu, suatu pendidikan juga dapat dan memang dijadikan sebagai pendorong visi baru dalam membantu dalam global yang akan berkelanjutan. Perkembangan nasional dipengaruhi secara positif oleh pendidikan yang dijalankan dengan baik. Kerja keras diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan negara melalui penciptaan rencana yang sehat, serta melakukan pendekatan, dan memberikan strategi. Dalam sistem pendidikan nasional yang ada Indonesia diatur didalam kurikulum. Praktek harus dimasukkan dalam rencana pelajaran sekolah dasar (UU No. 20, 2003). Secara teoritis, olahraga juga bagian dari elemen yang penting dari proses dalam pendidikan yang diberikan kepada anak. Oleh karena itu, mayoritas negara-negara demokratis memiliki tradisi yang kuat

untuk mempromosikan nilai dari intrinsik yang terkait pada proses suatu pendidikan yang di ajarkan pada anak.(Yuli sugianti, 2022: 33)

Dalam dunia pendidikan jasmani dan kesehatan fisik ialah suatu proses dalam pendidikan berkaitan dengan beberapa aktivitas fisik dan juga segi kesehatan guna mengetahui apa sebab dari perubahan holistik yang ada pada kualitas setiap individu, baik secara fisik, mental dan emosional. Ekstrakurikuler futsal tidak hanya dapat meningkatkan keterampilan dan meningkatkan fisik pribadi, tetapi juga menjadi salah satu olahraga yang dapat menonjolkan atlet. (Siti Nur Suhada, 2022: 6) Menurut Pada pendidikan fisik termasuk dalam kegiatan belajar-mengajar dimana selaku individu dapat membuat kesempatan guna bisa ikut serta dalam mempelajari. Pendidikan fisik terkait erat dalam pendidikan olahraga karena mampu memperlihatkan hasil yang menstimulasi masyarakat yang ada dari olahraga ke lingkungan belajar-mengajar, termasuk olahraga, eksklusif dan individualis. Oleh karena itu, bisa ditarik simpulan bahwasannya dalam pendidikan fisik adalah suatu bagian dalam proses pendidikan guna membantu mengembangkan keterampilan dengan melalui rutinitas olahraga agar bisa mencapai kesehatan dan kebugaran yang di inginkan. Selain itu guru PJOK mesti memahami matlamat pembentukan kesehatan pada jasmaninya, supaya proses pembelajaran pergerakan yang selaras dengan tujuan apa yang akan dicapai. (Setya Mustafa & Dwiwogo, 2020: 422)

Daya ledak yaitu kemampuan kelompok otot guna mengatasi suatu beban yang berat serta kecepatan seluruh gerakan. Kekuatan ledakan harus menjadi faktor utama dalam berlatih semua jenis keterampilan gerakan dalam berbagai olahraga, seperti menembak futsal untuk menghasilkan kinerja maksimum dalam waktu singkat ini. Kita dapat melakukannya jika kita meningkatkan upaya dari satu elemen ke kekuatan ledakan, seperti: meningkatkan kekuatan, meningkatkan kecepatan, meningkatkan keduanya secara bersamaan dengan melatih kekuatan dan kecepatannya secara teratur pada saat yang sama. Lahinda (2019: 90)

Panjang tungkai bagian tubuh seseorang, berdasarkan faktor genetik atau keturunan, mempengaruhi panjang paha. Roda panjang memberikan keuntungan yang relatif lebih baik daripada roda pendek dalam demonstrasi *kick-work*. Sebagai salah satu bagian gerakan bawah, pinggul memainkan peran penting dalam menentukan panjang tungkai serta mendukung gerakan ekstremitas atas tubuh dan mendefinisikan gerakan saat berjalan, berlari, melompat, dan memukul. (Mahardhika & Sutapa, 2021: 86)

Teknik Shooting, karena lapangan futsal, memiliki lebar dan panjang lebih kecil dibandingkan dengan lapangan sepakbola, pemain dapat mencetak banyak gol dengan teknik ini. Tetapi teknik ini tidak mudah dicapai karena pemain harus memiliki beberapa keterampilan fisik untuk menembak dengan baik. Berikut adalah beberapa elemen yang paling penting. Dalam menembak, keseimbangan, kekuatan otot, dan koordinasi adalah komponen fisik yang paling penting. Pemain harus menembakkan tidak hanya dari satu posisi, tetapi juga dari berbagai posisi. Banyak pemain hanya menembak dengan kekuatan tanpa memperhatikan keakuratan bola. Di futsal, ada dua jenis teknik penembakan yang berbeda: menembak dengan

punggung kaki dan menembaki dengan ujung kaki. Untuk menguasai dan melakukan penembakan dari berbagai posisi, tentu saja, perlu memiliki keseimbangan yang baik. Karena di dalam futsal membutuhkan beberapa kontak fisik dengan lawan tanding, pemain harus mempertahankan tingkat koordinasi yang seimbang dan baik saat menembak. Wijaya Kusuma, 2021: 9)

1.1. Bagian Pendahuluan

Dalam kegiatan ekstrakurikuler futsal siswa memiliki beberapa perbedaan salah satunya daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai, untuk membuat identifikasi masalah menjadi lebih jelas. Dengan melihat korelasi antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil shooting siswa ekstrakurikuler futsal. Agar identifikasi masalah lebih jelas, maka peneliti akan membagi permasalahan tersebut sebagai berikut:

1. Belum diketahui upaya untuk meningkatkan daya ledak saat melakukan shooting.
2. Dalam melakukan *shooting* siswa belum melakukannya dengan maksimal.
3. Belum diketahui faktor hubungan daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai pada hasil shooting.
4. Belum diketahui hubungan antara power otot tungkai dan panjang tungkai pada hasil shooting.
5. Belum diketahui metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan shooting.

Dengan ini peneliti memiliki tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui sejauh mana hubungan daya ledak otot tungkai terhadap hasil *shooting* siswa ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 4 Samarinda.
2. Untuk mengetahui sejauh mana hubungan panjang tungkai terhadap hasil *shooting* siswa ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 4 Samarinda.
3. Untuk mengetahui sejauh mana hubungan daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil *shooting* pada siswa ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 4 Samarinda.

2. METODE PENELITIAN

Didalam penelitian ini, dengan melakukan pendekatan kuantitatif dan menggunakan desain korelasional dimana penelitian ini mencari hubungan 2 variabel atau lebih. Penelitian ini akan menghubungkan antara variabel X yang terdiri dari Daya ledak otot tungkai X₁, Panjang tungkai sebagai X₂ dengan Hasil *shooting* sebagai variabel Y pada ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Samarinda.

Menurut Sugiyono (2021: 173) pengertian dari populasi ialah sekumpulan individu dengan mempunyai ciri karakteristik hingga sampai pada tingkat simpulannya. Pada penelitian ini populasi yang digunakan ialah seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 4 Saamarinda dengan jumlah 120 siswa.

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan cara menetapkan kriteria 30 siswa ekstrakurikuler futsal yang merupakan pemain utama di SMP Negeri 4 Samarinda yang dipilih melalui tahap seleksi oleh pelatih, atau pemain yang sudah disesuaikan dengan

permasalahan dan tujuan penelitian. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan menggunakan teknik survei kepada siswa atau sekitar 25% dari populasi penelitian. Didalam penelitian ini peneliti hendaknya dilakukan tes prasyarat untuk menentukan apakah data yang akan dianalisis cocok untuk langkah-langkah berikut. Tes normalitas dan tes linear digunakan dalam riset ini untuk menentukan apakah data dalam penelitian ini didistribusikan secara normal atau tidak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Data Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat 3 variabel, yaitu. Daya ledak otot tungkai (X_1), Panjang tungkai (X_2) sebagai variabel bebas, serta Hasil shooting (Y) merupakan variabel terikat. Berikut deksripsi hasil data yang sudah dilakukan penelitian:

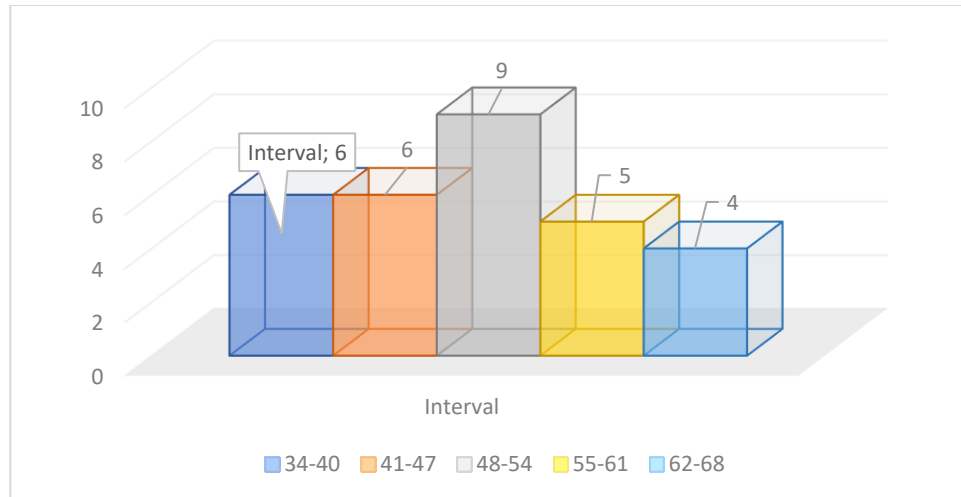
1) Daya Ledak Otot Tungkai (X_1)

Komponen daya ledak otot tungkai mendapatkan perolehan skor minimum sebesar 34, dan maksimal sebesar 61, dan standar deviasi yang di peroleh 10,05. Berikut deksripsi tabulasi data tampilkan pada tabel dan gambar:

Tabel 1 tabulasi Variabel X_1 Daya Ledak Otot Tungkai

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1	34-40	6	20 %
2	41-47	6	20 %
3	48-54	9	30 %
4	55-61	5	17 %
5	62-68	4	13 %
Jumlah		30	100 %

Selanjutnya akan dijelaskan melalui diagram berikut ini:



Gambar 1. Diagram tabulasi variabel X1 Daya ledak otot tungkai

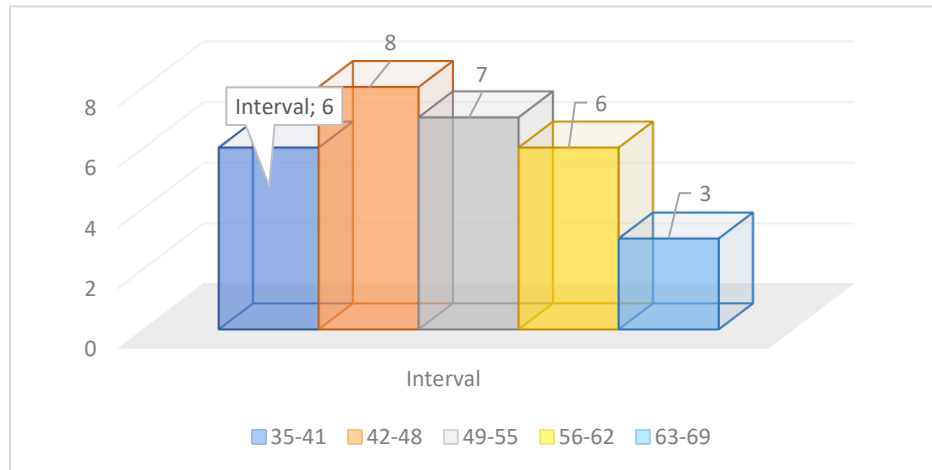
Dengan penjelasan sampel 30 siswa yang mengikuti test keterampilan motorik yang mendapatkan interval poin 34 – 40 ada 6 siswa dengan persentase 20%, interval poin 41 – 47 kemudian 6 peserta didik berada di presentase 20%, interval poin 48 – 54 sebanyak 9 siswa dengan persentase 30%, interval poin 55 – 61 sebanyak 5 siswa dengan persentase 17% dan interval poin 62 – 68 sebanyak 1 siswa dengan persentase 13% sehingga total persentase 100%.

2) Panjang Tungkai (X2)

Panjang Tungkai menghasilkan skor minimal sebesar 35, maksimal sebesar 69. Dan standar deviasi sebesar 10,038. Distribusi frekuensi data panjang tungkai dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Interval	Frekuensi	Presentase
1	35-41	6	20 %
2	42-48	8	27 %
3	49-55	7	23 %
4	56-62	6	20 %
5	63-69	3	10 %
Jumlah		30	100 %

Selanjutnya akan dijelaskan melalui diagram berikut ini:



Gambar 2 Diagram Tabulasi Variabel Panjang Tungkai (X2)

Dengan penjelasan sampel 30 siswa yang mengikuti test keterampilan motorik yang mendapatkan interval poin 35 – 41 ada 6 siswa dengan persentase 20%, interval poin 42 – 48 kemudian 6 peserta didik berada di persentase 27%, interval poin 48 – 54 sebanyak 7 siswa dengan persentase 23%, interval poin 56 – 62 sebanyak 6 siswa dengan persentase 20% dan interval poin 63 – 69 sebanyak 3 siswa dengan persentase 10% sehingga total persentase 100%.

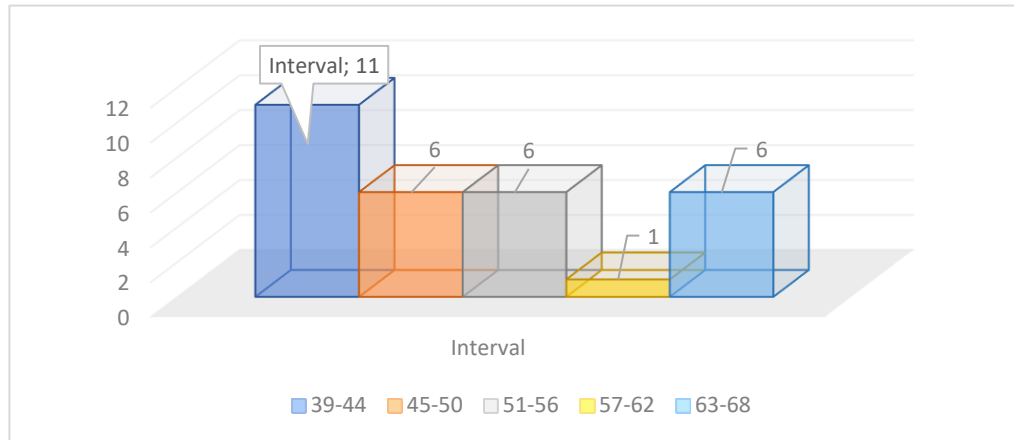
3) Hasil Shooting

Data pengukuran shooting menghasilkan skor minimal sebesar 39, maksimum sebesar 68, dalam data ini terdapat std. Deviasi sebesar 9,991. Distribusi frekuensi data shooting dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Tabulasi Variabel Y hasil Shooting

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	39-44	11	37 %
2	45-50	6	20 %
3	51-56	6	20 %
4	57-62	1	3 %
5	63-68	6	20 %
Jumlah		30	100 %

Selanjutnya akan dijelaskan melalui diagram dibawah ini:



Gambar 3 Diagram Tabulasi Variabel Hasil *Shooting* (Y)

Dengan penjelasan sampel 30 siswa yang mengikuti test *Shooting* yang mendapatkan interval poin 39 – 44 ada 11 siswa dengan persentase 37%, interval poin 45 – 50 kemudian 6 peserta didik berada di presentase 20%, interval poin 51 – 56 sebanyak 6 siswa dengan persentase 20%, interval poin 57 – 62 sebanyak 1 siswa dengan persentase 3% dan interval poin 63 – 68 sebanyak 6 siswa dengan persentase 20% sehingga total persentase 100%.

b. Pembahasan

Hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Hasil *Shooting*

Berdasarkan hipotesis yang sudah dilakukan dengan perhitungan SPSS 20. Dinyatakan hubungan yang signifikan antara variabel (X1) daya ledak otot tungkai dengan variabel (Y) hasil shooting didapatkan data $-p 0,000 < \alpha 0,05$. Sedangkan pada tabel *pearson correlation* tersebut data yang di dapatkan sebesar $0,968 > 0,05$ yang berarti korelasi berjalan sempurna. Menurut Frayogha (2019: 92) bahwa siswa dengan kemampuan daya ledak otot tungkai yang baik maka ketika melakukan *shooting* mendapatkan hasil optimal. Oleh sebab itu dapat diambil kesimpulan jika hasil *shooting* berkaitan dengan daya ledak otot tungkai yang siswa ekstrakurikuler miliki di SMP Negeri 4 Samarinda. Didalam hasil penelitian ini juga ada aspek yang menunjukkan jika daya ledak otot tungkai perlu ditingkatkan oleh setiap siswa di ekstrakurikuler futsal untuk meningkatkan hasil shooting.

Hubungan antara Panjang Tungkai dengan Hasil *Shooting*

Berdasarkan hipotesis yang sudah dilakukan dengan perhitungan SPSS 20. panjang tungkai pada hasil shooting ditunjukkan pada nilai signifikan $-p 0,000 < \alpha 0,05$. Kemudian data yang diperoleh *pearson correlation* melalui SPSS20, data dari variabel X1-Y sebesar $0,962 > 0,05$ yang menunjukkan korelasi dalam kajian ini sempurna. Menurut Ridwan Anas

(2017: 7) jika seorang siswa mempunyai panjang tungkai secara efisien, akan dapat menghasilkan *shooting* dengan baik dan optimal. Sehingga ketika siswa memiliki panjang tungkai yang sesuai oleh dari itu dengan demikian, tendangan yang dihasilkan juga akan akurat.

Hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai dengan Hasil Shooting

Hasil penelitian tentang hipotesis yang menyebutkan bahwa terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai (X1), Panjang Tungkai (X2), dengan Hasil Shooting (Y). Kemudian koefisien korelasi antara daya ledak otot tungkai, panjang tungkai dengan hasil shooting Pengujian signifikansi melalui Fhitung sebesar 409,917 dengan signifikansi 0,000 sehingga korelasi dinyatakan signifikan yang berarti bahwa semakin baik daya ledak otot tungkai dan ukuran panjang tungkai maka menunjukkan semakin baik juga hasil shooting yang dilakukan. Sesuai data yang diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,938 oleh karena itu dapat di tunjukan pentingnya variabel daya ledak otot tungkai, panjang tungkai dengan hasil shooting sebesar 93,8%. Ini sesuai dengan teori setiap variabel bebas, yang dibahas dalam bahasan sebelumnya. Setelah melakukan tes statistik pada data empiris lapangan, secara umum bisa di ambil kesimpulan jika dua variabel bebas dari kekuatan ledakan otot, serta panjang tungkai, memiliki keterikatan serta hubungan yang signifikan dengan hasil tembakan, menurut (Yahya Tohari 2022: 7) jika siswa memiliki daya ledak yang baik, maka siswa tersebut akan mendapatkan hasil shooting yang maksimal. Oleh karena itu bisa dijabarkan melatih kekuatan daya ledak otot tungkai akan berpengaruh pada hasil shooting futsal, selanjutnya panjang tungkai menurut Pratomo & Gumantan, (2020: 16) Dengan bantuan yang kuat, dan kecepatan yang stabil panjang tungkai kaki yang baik, menentukan ukuran persentase ketegasan dan kecepatan hukuman. Semua kondisi fisik terjadi saat meluncurkan bola. memiliki peran dalam hasil shooting, artinya jika panjang tungkai baik maka semakin baik hasil shooting. Sehingga bagi para siswa ekstrakurikuler futsal diharapkan bisa lebih menambah kekuatan daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai agar bisa mendapatkan hasil shooting yang maksimal dan optimal.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diatas dapat peneliti simpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel X1 Daya Ledak Otot Tungkai dengan hasil *Shooting* pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 4 Samarinda, maka oleh sebab itu bisa di ambil kesimpulan jika variabel X1 Daya ledak otot tungkai dan X2 Panjang tungkai ditingkatkan akan mampu memberikan kontribusi untuk peningkatan hasil shooting yang baik.

Daftar Pustaka

- Frayogha, J., Program, A., Pendidikan, S., Olahraga, K., & Keolahragaan, I. (2019). *PENGARUH LATIHAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP AKURASI SHOOTING PEMAIN FUTSAL*.
- 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>
- Mahardhika, N. A., & Sutapa, P. (2021). Pengaruh latihan weight training, pliometrik, dan panjang tungkai terhadap keterampilan tendangan Sabit. *Jurnal Pedagogi Olahraga dan Kesehatan*, 2(2), 83-91. <https://doi.org/10.21831/jpok.v2i2.17765>
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN POWER OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN PENALTI. Dalam *Journal of Physical Education (JouPE)* (Vol. 1, Nomor 1).
- Ridwan Anas, M. (2017). *Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- Setya Mustafa, P., & Dwiyoogo, W. D. (2020). Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia Abad 21. *JARTIKA* |, 3(2), 422-438. <https://journal-litbang-rekarta.co.id/index.php/jartika>
- Siti Nur Suhada. (2022). *Evaluasi Program Latihan Ekstrakurikuler Tapak Suci*.
- Sugiyono. (2021). *Buku Metode Penelitian Komunikasi*.
- Wijaya Kusuma, I. D. M. A. (2021). Teknik yang paling dominan pada pertandingan futsal putra profesional. *Jurnal Keolahragaan*, 9(1). <https://doi.org/10.21831/jk.v9i1.31853>
- Yahya Tohari, Ardian Cahyadi, Marta Dinata, Ade Jubaedi, Dimas Duta Putra Utama, & Satria Armanjaya. (2022). HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP HASIL TENDANGAN JARAK JAUH OLAHRAGA SEPAKBOLA. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 7(1), 14-19. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v7i1.1622>

Yuli sugianti. (2022). *Minat siswa mengikuti ekstrakurikuler.*



UMKT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
Kalimantan Timur

Kampus 1 : Jl. Ir. H. Juanda, No.15, Samarinda
Kampus 2 : Jl. Pelita, Pesona Mahakam, Samarinda
Telp. 0541-748511 Fax.0541-766832



SURAT KETERANGAN ARTIKEL PUBLIKASI

Assalamualaikum Warahmatullahi wabarokatuh

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Galih Priyambada, M.Pd., AIFMO-P
NIDN : 1131089003
Nama : Farhan Indra Wahyu Dinata
NIM : 1911102422038
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : S1 Pendidikan Olahraga

Menyatakan bahwa artikel ilmiah yang berjudul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Tungkai dengan Hasil Shooting” telah di submit pada Jurnal Pendidikan Olahraga pada tahun 2023

<https://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpo/authorDashboard/submission/1140>

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi wabarokatuh

Mahasiswa

Farhan Indra Wahyu Dinata
NIM. 1911102422038

Samarinda, 20 Juli 2023
Pembimbing

Dr. Galih Priyambada, M.Pd., AIFMO-P
NIDN. 1131089003

