



KONTRIBUSI POWER TUNGKAI DAN DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP BANTINGAN BANTINGAN BAHU TAHUN 2021

Rudianto Nadapdap¹, Imam Mahfud²

Universitas Teknokrat Indonesia^{1,2}

rudiantonadapdap12@gmail.com¹, Imam_mahfud@teknokrat.ac.id²

Received: 7 Juni 2021

Accepted: 29 Desember 2021

Published : 31 Desember 2021

Abstract

This study aims to scientifically determine the contribution of leg power and arm muscle endurance to shoulder slamming in male athletes from Lampung in 2021. This research was conducted at the PGSI Pengda Wrestling Gym in Lampung Province in 2021. The method used is the correlation method with the product moment, this research is objective or what it is with a sample of 10 Pengda PGSI Athletes of Lampung Province taken with purposive research techniques. This study aims to determine the leg strength and arm endurance of male athletes from Lampung. Specifically, the purpose of this study is to find out or prove that there is a significant positive contribution between leg power (X1) on shoulder slamming skills (Y) in Lampung men's wrestling athletes by 85%. There is a significant positive contribution between arm muscle strength (X2) on the results of shoulder swing skills (Y) in Lampung male wrestling athletes of 73.79%. There is a more significant positive contribution between leg power (X1) and arm muscle strength (X2) to the results of shoulder slamming ability (Y) in Lampung men's wrestling athletes of 85%.

Keywords: Leg Power, Arm muscle strength endurance, Shoulder Slap, Lampung Wrestling

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi power tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan terhadap bantingan bantingan bahu pada atlet putra Lampung tahun 2021 secara ilmiah. Penelitian ini dilakukan di sasana gulat pengda PGSI Provinsi Lampung pada tahun 2021. Metode penelitian yang digunakan adalah metode korelasi dengan statistik *product moment*, penelitian ini secara obyektif atau apa adanya dengan sampel 10 Atlet gulat Pengda PGSI Provinsi Lampung yang diambil dengan teknik purposif. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kontribusi *power* tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan terhadap atlet putra Lampung. Secara khusus tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui atau membuktikan Terdapat kontribusi positif yang signifikan antara *power* tungkai (X1) terhadap hasil keterampilan bantingan bahu (Y) pada Atlet gulat putra Lampung sebesar 85%. Terdapat kontribusi positif yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot lengan (X2) terhadap hasil keterampilan bantingan bahu (Y) pada Atlet gulat putra Lampung sebesar 73,79%. Terdapat kontribusi positif yang lebih signifikan antara *power* tungkai (X1) dan daya tahan kekuatan otot lengan (X2) terhadap hasil kemampuan bantingan bahu (Y) pada atlet gulat putra Lampung sebesar 85%.

Kata kunci : Power Tungkai, Daya tahan kekuatan otot lengan, Bantingan Bahu, Gulat Lampung

To cite this article:

Nadapdap, Rudianto & Mahfud, Imam. (2021). Kontribusi Power Tungkai Dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Bantingan Bahu Pada Atlet Gulat Lampung Tahun 2021. *Journal of Physical Education*. Vol 2, No (2), Hal 44-50

PENDAHULUAN

Sebagaimana kita perlu disadari bahwa selama orang masih membutuhkan kesehatan fisik maupun mental, mereka perlu berolahraga. Kebugaran jasmani merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi agar kita dapat

menjalankan aktifitas kehidupan sehari-hari dengan baik, seefektif dan seefisien mungkin yang dikemukakan oleh (Gumantan et al., 2020) . Banyak orang Indonesia yang bisa buktikannya berlomba-lomba melakukan kegiatan olahraga baik olahraga tradisional maupun olahraga modern dengan menyelenggarakan perlombaan tahunan seperti perlombaan daerah, nasional, dan internasional.

Perkembangan olahraga sudah menjadi kebutuhan masyarakat, baik di kota-kota besar maupun di pedesaan, untuk meningkatkan daya tahan tubuh, memperkuat kekebalan tubuh, dan aktif melakukan aktifitas sehari-hari. Namun, tentu saja kesehatan manusia itu tidak hanya tergantung pada aktivitas atau kegiatan olahraga tetapi juga pada pola makanan serta kebiasaan kehidupan sehari-hari. Serta dapat diandalkan untuk membela nama daerah maupun bangsa melalui prestasi yang dimilikinya. Seperti yang diungkapkan Yuliandra dan Fahrizqi dalam (Eko Bagus Fahrizqi, Aditya Gumantan, 2021), melalui kegiatan olahraga teratur pula diharapkan memiliki gaya hidup aktif dengan didukung oleh pengetahuan yang memadai mengenai pendidikan jasmani, peraturan, baik taktik dan teknik serta strategi dalam cabang olahraga. aktivitas olahraga di Indonesia tidak hanya untuk kebugeran atau hiburan saja, namun wajib fokus pada peningkatan prestasi supaya mengharumkan nama bangsa dan negara di kancah Internasional. Olahraga merupakan wahana prestasi sosial, namun dalam proses pengembangannya tidak hanya sebagai ajang prestasi olahraga, tetapi juga sebagai pendidikan, hiburan dan kesehatan jasmani. Olahraga merupakan alat pemersatu bangsa yang dapat membentuk karakter individu ataupun kolektif, serta mendinamiskan sektor-sektor pembangunan lainnya merupakan potensi yang dimiliki olahraga, yang dikemukakan dalam (Yuliandra, 2020).

Gulat pada awalnya merupakan kegiatan yang memakan tenaga, dalam kegiatan ini yang dimaksud dengan perkelahian, yaitu pertarungan sengit untuk mengalahkan lawan dengan berbagai cara, termasuk memukul, menendang, mencekik, dan bahkan mengigit lawan. Namun pada tahap selanjutnya pemahaman ini telah berubah karena sudah menjadi olahraga dan memiliki aturan yang harus diikuti peserta atau atlet. Yang dimaksud gulat adalah olahraga yang dilakukan oleh dua orang, kedua orang tersebut menggunakan teknik yang benar untuk saling menjatuhkan dan mengunci lawan dengan kekuatan yang kuat agar tidak membahayakan keselamatan lawan. Menurut (Kurniawan, 2012) Hal ini bahwa olahraga gulat merupakan olahraga kontak antara dua orang, dimana seseorang pegulat harus merobohkan atau mampu mengendalikan musuh sehingga menghasilkan kemenangan yang mutlak. Menurut Oktara dalam (Martiani, 2018), dalam olahraga gulat kita mengenal dua gaya yaitu gaya Romawi-Yunani dan gaya bebas . Dalam gulat gaya bebas terdapat berbagai macam teknik top ofensif yaitu: menangkap satu kaki, menarik lengan, kayang depan, kayang samping dan bantingan. Sedangkan pada gaya romawi-yunani (greeco roman) terdapat berbagai teknik serangan atas, yaitu: melakukan bantingan, menarik lengan, melakukan bantingan kayang, dan mengunci lawan di atas matras.

Dalam olahraga gulat yang memiliki banyak peluang bagi pegulat, salah satunya adalah teknik bantingan. Teknik bantingan adalah salah satu teknik dasar gulat gaya gregro roman yang tak jarang dilakukan pada latihan serta kompetisi, bila pegulat berhasil melakukan teknik bantingan bahu ke lawan maka lebih besar menerima peluang buat memenangkan pertandingan.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Menurut (Sugiyono, 2019) Populasi adalah suatu wilayah umum, meliputi objek/subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti, kemudian dapat ditarik kesimpulan Sedangkan menurut (Hartono,2011) populasi dengan karakteristik tertentu ada yang jumlahnya terhingga dan ada yang tidak terhingga.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah pegulat putra asal Lampung yang berjumlah 20 atlet. Biasanya sampel merupakan perwakilan atau bagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama bersifat representatif dan menggambarkan populasi sehingga dianggap dapat mewakili semua populasi yang di teliti. Menurut (Dodi, 2015) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik populasi, atau sebagian kecil dari anggota populasi yang dipilih menurut prosedur tertentu.

Cara penarikan sampel pada populasi ini berdasarkan secara purposif, merupakan cara penarikan sampel yang dilakukan dengan memiliki subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti. Peneliti menggunakan sampel purposif , karena tidak semua populasi memiliki standar yang sesuai dengan standar yang ditentukan oleh penulis. Peneliti mengambil kriteria sampel atlet gulat putra yang sudah mengikuti kompetisi di tingkat nasional. Oleh karena itu peneliti sengaja menentukan sesuai dengan kriteria tertentu yang telah penulis tetapkan untuk mendapatkan sampel yang representatif. Peneliti mengambil 50% dari populasi yang berjumlah 20 atlet. Jadi populasi yang dijadikan sampel yang berjumlah 10 atlet.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode survey dengan teknis tes, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran mulai metode survey, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan. Arikunto dalam (B & Ilahi, 2021) menjelaskan instrumen adalah alat yang di gunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cepat, lengkap dan sistemati sehingga lebih mudah diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.Deskripsi data

Sesuai dengan rencana penelitian serta studi kepustakaan yang telah dikemukakan terdahulu, analisis data dilakukan terhadap hasil tes ketiga variabel. Selanjutnya hasil dari penelitian kontribusi power tungkai (X1) dan daya tahan kekuatan otot lengan (X2) terhadap hasil bantingan bahu (Y) di jabarkan sebagai berikut:

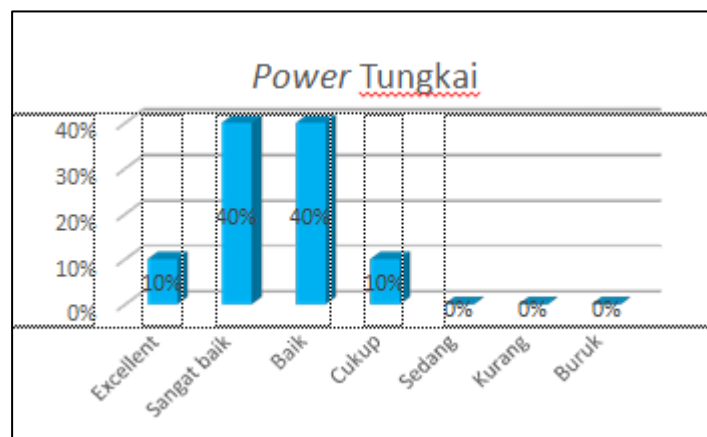
a. Hasil Tes Power Tungkai (X1)

Tabel 1 Hasil Deskriptif Statistik Power Tungkai

Deskriptif statistic	
N	10
Mean	60,5
Standar Deviasi	8,95
Skor Tertinggi	71
Skor terendah	40

Berdasarkan dari tabel 1 power tungkai diatas yang dilakukan terhadap atlet gulat PGSI Provinsi Lampung didapatkan skor tertinggi 71 dan skor terendah 40, berdasarkan data kelompok tersebut rata- rata hitungan (mean) 60,5 dan simpang baku (standart deviasi) 8,95. Distribusi kategori power tungkai atlet gulat, untuk lebih jelasnya dapat diliat pada histogram berikut :

Gambar 1 Histogram Distribusi Skor Variabel Power Tungkai



Berdasarkan dari data histogram 1 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 10 atlet gulat PGSI Provinsi Lampung sebanyak 1 orang atlet (10%) memiliki kategori excellent, sebanyak 4 orang atlet (40%) memiliki kategori sangat baik, sebanyak 4 orang atlet (40%) memiliki kategori baik dan sebanyak 1 orang atlet (10%) memiliki kategori cukup. Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada grafik.

2. Hasil Tes Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan (X₂)

Tabel 2 Hasil Pengukuran Deskriptif Statistik Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan

Deskriptif Statistik	
N	10
Mean	52,4
Standar Deviasi	10,57
Skor Tertinggi	68
Skor Terendah	33

Berdasarkan tabel 2 di atas pengukuran deskriptif statistik daya tahan kekuatan otot lengan yang dilakukan terhadap atlet gulat PGSI Provinsi Lampung didapat skor tertinggi 68 serta skor terendah 33, sesuai kelompok data tersebut rata-rata hitung (mean) 52,4 dan simpang baku (standar deviasi) 10,57. Distribusi kategori daya tahan kekuatan otot lengan atlet gulat PGSI Provinsi Lampung bisa ditinjau di histogram berikut:

Gambar 2 Histogram Distribusi Skor Variabel Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan



Dari histogram dapat disimpulkan bahwa dari 10 atlet gulat PGSI Provinsi Lampung sebanyak 3 orang atlet (30%) memiliki kategori nilai excellent, sebanyak 3 orang atlet (30%) memiliki kategori nilai baik, sebanyak 3 orang atlet (30%) memiliki kategori nilai cukup, sebanyak 1 orang atlet (10%) memiliki kategori nilai sedang. Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada grafik.

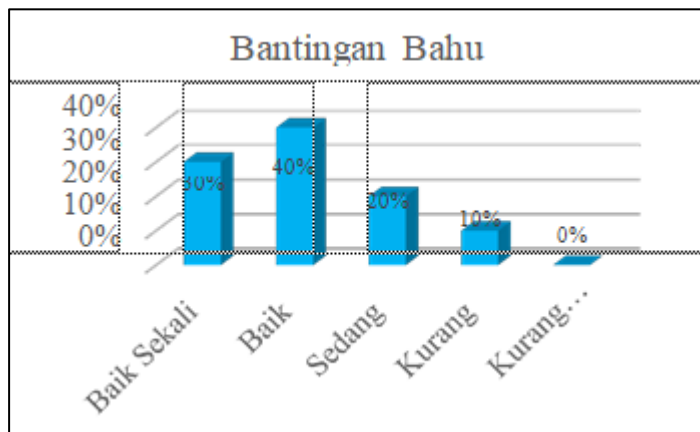
c. Hasil Tes Kemampuan Bantingan Bahu (Y)

Tabel 3 Hasil Perhitungan Deskriptif Statistik Bantingan Bahu

Deskriptif Statistik	
N	10
Mean	19
Standar Deviasi	4,45
Skor Tertinggi	24
Skor Terendah	10

Berdasarkan tabel 3 perhitungan deskriptif statistic di atas, hasil tes kemampuan bantingan bahu yang dilakukan terhadap atlet gulat PGSI Provinsi Lampung didapatkan skor tertinggi 24 dan skor terendah 10, berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitungan (mean) 19 dan simpang baku (standar deviasi) 4,45. Distribusi kategori kemampuan bantingan bahu atlet PGSI Provinsi Lampung dapat di lihat pada histogram berikut :

Gambar 3 Histogram Distribusi Skor Variabel Kemampuan Bantingan Bahu



Dari histogram dapat disimpulkan bahwa dari 10 atlet gulat PGSI Provinsi Lampung sebanyak 3 orang atlet (30%) memiliki kategori baik sekali, sebanyak 4 orang atlet (40%) memiliki kategori baik, sebanyak 2 atlet (20%) memiliki kategori sedang dan sebanyak 1 atlet (10%) memiliki kategori kurang. Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada grafik.

2. Analisis Data

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini perlu diuji dan dibuktikan melalui data empiris yang diperoleh di lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang diteliti, selanjutnya data tersebut akan diolah secara statistic. Untuk pengujian hipotesis tersebut maka dilakukan uji korelasi antara *power* tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan dengan yang akan terjadi bantingan bahu di atlet gulat putra Lampung menggunakan menggunakan teknik hubungan *product moment*.

a. Uji Hipotesis hubungan Antara Power Tungkai dengan Kemampuan hasil Bantingan Bahu (X1 dengan Y)

Hipotesis pertama yang diajukan pada penelitian ini merupakan ada hubungan yang berarti (signifikan) antara *power* tungkai menggunakan kemampuan bantingan bahu di olahraga gulat. Sesuai analisis data didapat $r_{hitung} = 0,922$ serta $t_{hitung} = 6,667$. Buat detail dapat dilihat dalam rangkuman analisis dibawah:

Tabel 4 Hasil Analisis Rangkuman *Power* tungkai Terhadap Kemampuan Bantingan Bahu

Jenis	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Kesimpulan
Nilai Uji r	0,922	0,632	Signifikan
Nilai Uji t	6,667	2,306	Signifikan

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} dimana $r_{hitung} = 0.922 > r_{tabel} = 0,632$ berarti ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai terhadap kemampuan bantingan bahu. $K = r^2 \times 100\% = (0,922)^2 \times 100\% = 85\%$.

Untuk mengetahui kualitas keberartian regresi antara variabel dilakukan uji "t". dari perhitungan dihasilkan nilai $t_{hitung} = 6,667$ dengan $n = 10$ sedangkan t_{tabel} di taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 2,306 yang lebih akbar berasal t_{tabel} sebagai akibatnya bisa disimpulkan bahwa korelasi antara *power* tungkai menggunakan kemampuan bantingan bahu artinya signifikan

b. Uji Hipotesis hubungan Antara Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan menggunakan Kemampuan Bantingan Bahu (X2 terhadap Y)

Hipotesis ke 2 yang diajukan pada penelitian ini artinya terhadap hubungan yang berarti (signifikan) antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan bantingan bahu di olahraga gulat. sesuai analisis data didapat $r_{hitung} = 0,859$ dan $t_{hitung} = 4,901$. buat detail bisa dicermati dalam rangkuman analisis pada bawah ini:

Tabel 5 Hasil Analisis Rangkuman Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Bantingan Bahu

Jenis	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Kesimpulan
Nilai uji r	0,859	0,632	Signifikan
Nilai uji t	4,901	1,397	Signifikan

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} dimana $r_{hitung} = 0,859 > r_{tabel} = 0,632$ berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan daya tahan otot lengan terhadap kemampuan bantingan bahu. Kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan bantingan bahu yaitu $K = r^2 \times 100\% = (0,859)^2 \times 100\% = 73,79\%$. Jadi, dapat disimpulkan kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan bantingan bahu adalah sebesar 73,79%.

Untuk mengetahui kualitas keberartian regresi antara variabel dilakukan uji “t”. Dari perhitungan didapatkan nilai $t_{hitung} = 4,901$ dengan $n = 10$ sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 2,306 yang lebih besar dari t_{tabel} sehingga dapat disimpulkan bahwa korelasi antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan bantingan bahu adalah signifikan.

c. Kontribusi Power Tungkai, Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Bantingan Bahu (X1,X2 dengan Y)

Kontribusi dilakukan untuk mengetahui keterkaitan variabel bebas mana yang lebih besar memberikan kontribusi terhadap variabel terikat. Rangkuman hasil analisis data dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6 Rangkuman Hasil Analisis Kontribusi Power Tungkai (X1) Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan (X2) dengan Hasil Bantingan Bahu (Y)

NO	V	Koefisien Determinasi
1	Power Tungkai (X ₁)	85 %
2	Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan	73,79%

Dari hasil analisis kontribusi di atas bahwa power tungkai dan kekuatan daya tahan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil bantingan bahu. Hasil penelitian menentukan koefisien power tungkai dengan hasil bantingan bahu sebesar 85% kemudian koefisien korelasi daya tahan kekuatan otot lengan dengan hasil bantingan bahu sebesar 73,79%. Dari kedua variabel tersebut dapat disimpulkan bahwa kontribusi yang terbesar dengan hasil bantingan bahu adalah power tungkai sebesar 85%.

SIMPULAN

Dalam hasil penelitian menentukan beberapa atlet memperoleh hasil bantingan yang tinggi dikarenakan atlet itu memiliki kekuatan daya tahan otot lengan yang lebih baik, kuat, dan terlatih. Kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan atau beban dalam aktifitas tertentu serta melindungi tubuh dari cedera.

Dalam hubungannya dengan olahraga, kekuatan otot merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan hampir dalam setiap cabang olahraga dan merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal. Daya tahan kekuatan otot lengan yang sangat kuat dan terlatih baik memiliki peran penting yang akan mendukung performa seorang atlet saat mencengkram dan menarik lengan lawan kedepan. Daya tahan kekuatan otot lengan memberikan kontribusi terhadap hasil kemampuan bantingan bahu atlet gulat

putra Lampung sebesar 73,79%. Berdasarkan pengujian hipotesis yang ketiga ternyata terdapat hubungan yang signifikan antara power tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan dengan hasil kemampuan bantingan bahu. Melihat dari hasil penelitian ini, seorang atlet gulat harus mampu menyikapi secara positif bahwa pentingnya power tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan serta kemampuan dalam mengkordinasikan power tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan untuk meningkatkan prestasinya pada cabang olahraga gulat.

Power tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan merupakan aspek kondisi fisik yang dapat mempengaruhi hasil bantingan karena dalam pertandingan gulat dipengaruhi hasil bantingan karena dalam pertandingan gulat dipengaruhi oleh power tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan yang dimiliki atlet. Saat melakukan bantingan bahu kedepan dengan tepat dan terarah, untuk menopang beban lawan saat mambanting tergantung power tungkai sedangkan kondisi fisik yang lain yaitu daya tahan kekuatan otot lengan sebagai alat untuk mencengkram lawan ketika berada diatas dan menarik lengan lawan kedepan saat akan mambanting dan usahakan agar lawan mudah tergoyang atau tergoncang sebab dengan demikian keadaan tubuh lawan tidak stabil dan mudah untuk dijatuhkan. Berdasarkan pembahasan kedua variabel bebas seperti power tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan di atas dapat disimpulkan bahwa kontribusi terbesar terhadap hasil kemampuan bantingan bahu pada atlet gulat putra Lampung sebesar 85%.

Dengan demikian power tungkai ataupun kekuatan daya tahan otot lengan sama-sama berkontribusi dalam hasil kemampuan bantingan bahu pada atlet gulat putra Lampung, tetapi dilihat dari segi kontribusi tersebut diketahui bahwa power tungkai (85%) lebih besar kontribusinya dibandingkan dengan daya tahan kekuatan otot lengan(73,79).

DAFTAR PUSTAKA

- B, B. A., & Ilahi, B. R. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Kelenturan Pinggang Terhadap Hasil Bantingan Kayang Dalam Olahraga Gulat Contribution Of Leg Muscle Strength and Flexibility Of The Waist To The Ability To Throw Kayang In Wrestling PENDAHULUAN Olahraga merupakan kegia. X(X), 14–23. <https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Dodi, L. (2015). Metodologi Penelitian. Listerasi Media Publishing.
- Eko Bagus Fahrizqi, Aditya Gumantan, R. yuliandra. (2021). Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan The effect of circuit training on upper body strength in the archery sports student activity unit P. 20(1), 43–54.
- Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2020). Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes Kebugaran Jasmani Berbasis Android. Jurnal Ilmu Keolahragaan, 8719(2006), 196–205. Hartono. (2011). Metodologi Penelitian. Zanaf.
- Kurniawan, F. (2012). Buku Pintar Pengetahuan Olahraga. Laskar Aksara.
- Maki, M. T., Nurjaya, Berliana, D. R., & Novian, G. (2021). Efek Latihan Bulgarian Bag Terhadap Daya Tahan Kekuatan Info Artikel Abstrak Olahraga gulat adalah olahraga yang tergolong olahraga keras, sehingga untuk menunjang dalam latihan dan pertandingan atlet harus memiliki yang mengemukakan bahwa kekuatan dan d. Jurnal Sport Sciences and Physical Education, 0383.
- Martiani, M. (2018). Kontribusi Antara Kekuatan Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Punggung Terhadap Kemampuan Bantingan Pinggang Olahraga Gulat Atlet Pgsi Provinsi Bengkulu. Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi), 14(2), 108–120. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v14i2.23822>
- R, S., & zuve, farel olva. (2019). Buku Ajar Metodologi Penelitian Pembelajaran Bahasa Indonesia. SUKABINA Press. <https://doi.org/10.31227/osf.io/4hka6>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Syafitri, R. (2017). kontribusi kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot punggung terhadap hasil bantingan pinggang pada atlit putra lampung (2016). 1–14.
- Yuliandra, R. M. A. & R. (2020). Persepsi Atlet Futsal Putra Universitas Teknokrat Indonesia Terhadap Hipnoterapi Dalam Meningkatkan Konsentrasi Saat Bertanding. Jurnal Penjaskesrek, 7(2), 274–288

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Rudianto Nadapdap</p> <p>Lahir di Sumatra Utara 03-Maret-1996, penulis menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas di SMA NEGERI 12 Bandar Lampung, saat ini sedang menempuh pendidikan di program sarjana S1 pendidikan olahraga Universitas Teknokrat Indonesia penulis dapat dihubungi melalui email: rudiantonadapdap12@gmail.com</p>
	<p>Imam Mahfud,S.Pd., M.Pd.</p> <p>Penulis merupakan dosen di Program Studi Pendidikan Olahraga Universitas Teknokrat Indonesia sejak tahun 2018. Pendidikan sarjana yang ditempuh oleh penulis adalah S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Lampung dan melanjutkan jenjang S2 di Universitas Negeri Jakarta.email: Imam_mahfud@teknokrat.ac.id</p>