

KEKUATAN DAYATAHAN OTOT LENGAN DAN OTOT TUNGKAI PADA RENANG GAYA DADA 200 METER

Ahmad Habibullah Shofi
Pendidikan Olahraga
ahmadhabibullahshofi@gmail.com

Abstrak

Kesulitan dalam penelitian ini adalah rendahnya renang gaya dada 200 m. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat kontribusi persistensi kekuatan otot lengan dan daya tahan listrik otot tungkai terhadap potensi renang gaya dada dua ratus meter. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah 24 perenang. Metode pengambilan ilustrasi pada penelitian ini menggunakan metode unique purposive sampling untuk 20 orang laki-laki. Pengambilan fakta dicoba penggunaan metode pengukuran kecepatan renang gaya dada 200 m kecepatan renang gaya dada lihat dengan pemeriksaan kecepatan renang gaya dada 200 m, daya tahan kekuatan otot lengan dengan tes pull-up dan ketekunan energi otot tungkai dengan tes lompatan setengah regu. evaluasi fakta dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan teknik analisis ikatan rangkap dan mudah pada taraf yang cukup besar = 0,05 dan bertahan dengan koefisien terminasi. Hasil analisis catatan menunjukkan bahwa: (1) Daya tahan kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 200 m sebesar 44,05%, (2) Daya tahan otot tungkai memberikan kontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 2 ratus m sebagai Sebanyak enam puluh empat, 32%, dan (tiga) daya tahan energi otot lengan dan kesabaran energi otot tungkai secara bersamaan memberikan kontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada dua ratus m melalui 80, 80%. Secara khusus, ketekunan energi otot lengan dan kesabaran kekuatan otot tungkai dapat meningkatkan kecepatan renang gaya dada 2 ratus m.

Kata Kunci: Daya tahan, otot lengan, otot tungkai, olahraga renang

PENDAHULUAN

Ada banyak unsur keadaan tubuh yang perlu diperhatikan di dalam daya tahan otot lengan dan daya tahan daya otot tungkai merupakan unsur esensial dan mayoritas yang harus dimiliki secara optimal oleh atlet dan tidak lagi berarti hal lain (Aguss, 2021b). elemen kebutuhan tubuh tidak penting (Yolanda et al., 2021). Hal itu dikarenakan jika daya tahan kekuatan otot lengannya rendah, maka ia tidak akan mampu mempertahankan kecepatan renang yang baik akibatnya akan mengalami kelelahan fisik dan psikis (Saputra & Aguss, 2021). Sebaliknya, jika tingkat daya tahan energi otot lengan atlet ideal, maka kecepatan renang juga akan tepat dalam arti atlet dapat mempertahankan kecepatan renang 200 meter (Yuliandra & Fahrizqi, 2019). Kemudian, daya tahan kekuatan otot tungkai berkaitan dengan seberapa panjang dan kuat gerakan tungkai untuk membentuk gerakan melayang ke depan saat berenang (Pratama & Yuliandra, 2021). Semakin kuat jaringan otot kaki, semakin tinggi perhatian mereka dalam menghasilkan daya dorong dan mengikuti arus (Yuliandra & Fahrizqi, 2020). Sebagai alternatif, jika massa otot kaki memiliki hambatan listrik yang rendah, sulit untuk memberikan daya dorong dan melayang. Oleh karena itu, daya tahan kekuatan otot tungkai sangat penting dalam kecepatan renang gaya dada 2 ratus meter (Rizki & Aguss, 2020).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan, seperti kecepatan bergantung pada beberapa elemen yang mempengaruhinya, yaitu kekuatan, waktu reaksi, dan fleksibilitas (Syaifulloh & Aguss, 2021). Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan tanpa henti menggunakan bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Melyza & Aguss, 2021). Kecepatan diukur dengan menggunakan pengukur stopwatch melalui pengukuran kecepatan (Pangkey & Mahfud, 2020). Kelajuan yang dimaksud adalah kecepatan renang gaya dada 200 m (Aguss, 2021c). Kecepatan renang gaya dada 2 ratus meter adalah kecepatan seorang perenang yang ditemukan melalui kegiatan olahraga renang (Aguss, Fahrizqi, & Abiyyu, 2021b). Dalam renang gaya dada, gerakan kaki dan tangan dapat dilakukan secara bergantian sehingga jauh lebih efisien untuk menempuh jarak yang jauh. Merenungkan faktor-faktor yang menentukan dan mendukung kemampuan renang gaya dada, serta memanfaatkan ide-ide dasar biomekanik yang mendasari tindakan renang, posisi kerangka, strategi pernapasan, dan faktor kelelahan (Aguss & Yuliandra, 2021). Tarik yang dilakukan dengan bantuan lengan menjelaskan nilai gaya yang bekerja pada lengan sesuai dengan satuan sekitar bagian atas bagian dari disiplin tekan lengan (Kurniawan et al., 2021). Ini akan mengirimkan impuls daya ke massa otot dengan jumlah tekanan yang diperlukan untuk jaringan otot itu sendiri untuk melakukan gerakan. Daya tahan berarti pembentukan faktor ketekunan menggunakan kekuatan, kemudian lengan atlet dalam renang berarti satu pukulan pondasi untuk mendorong ke depan (Aguss, 2021a). Jika lengan perenang memiliki kesabaran kekuatan otot, ia akan mampu menghindari timbulnya kelelahan yang cepat pada penggunaan kekuatan untuk waktu yang lama saat berenang jarak 200 m gaya dada (Aguss & Yuliandra, 2020). Yang berarti penurunan kinerja tubuh secara keseluruhan dapat dihindari. Oleh karena itu, daya tahan otot lengan sangat penting bagi perenang untuk melakukan gerakan tangan yang efektif dan tahan lama serta berulang-ulang dalam kemampuan renang gaya dada 200 meter (Agus et al., 2013).

TINJAUAN PUSTAKA

Olahraga adalah hobi yang mendorong, membina, dan berbagi potensi jasmani, rohani, dan sosial (Fahrizqi, Aguss, et al., 2021). Selain itu, permainan juga dapat digunakan sebagai ajang perlawanan untuk berlomba dalam pengangkutan sebuah kesuksesan, sebagai bentuk mempertahankan kinerja yang tepat dan menumbuhkan pemikiran yang tepat secara pribadi, dalam kelompok, dalam jaringan yang lebih luas bahkan di Amerika Serikat (Pamungkas & Mahfud, 2020). Olahraga sukses adalah olahraga yang membina dan mengembangkan atlet secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui perlombaan untuk mencapai prestasi dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi olahraga (Aguss, Fahrizqi, & Wicaksono, 2021). Oleh karena itu, untuk mendongkrak bakat dan prestasi para atlet yang bertujuan untuk mendongkrak harkat dan martabat kerajaan, selesailah sekolah prestasi olahraga (Aguss, Fahrizqi, & Abiyyu, 2021a).

Renang gaya dada dua ratus meter merupakan salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan (Pratomo & Gumantan, 2021). Pada renang gaya dada terdapat 4 gerakan tambahan yaitu frame role, gerakan kaki, gerakan lengan, respirasi dan koordinasi (Handoko & Gumantan, 2021). Dalam renang gaya dada, penggunaan listrik agak kecil karena telapak tangan bersirkulasi di dalam air dan daya apung alami membuat tubuh tetap mengapung (Aguss, 2020). Tetapi mode ini memiliki aspek penghematan (Pratomo & Gumantan, 2020). Sementara digunakan untuk jarak jauh, ini juga terkait dengan keterampilan seorang perenang (Fahrizqi et al., 2013). Sebab jika seseorang yang akan

berenang dengan jeda sesaat tidak memiliki kecepatan yang dinyatakan secara pasti, maka tujuan perenang tersebut tidak akan tercapai (Aguss, Amelia, et al., 2021).

Fisik dan mental yang akurat tidak menjamin seseorang dapat melakukan gerakan renang dengan baik dan sebaliknya (Fahrizqi et al., n.d.). jasmani merupakan hal yang esensial dalam melakukan kegiatan olahraga olahraga (Ahdan et al., 2021). jasmani diharapkan dapat menumbuhkan derajat kesegaran jasmani. persyaratan tubuh yang mempengaruhi kecepatan renang dalam gaya dada 200 meter, serta; kecepatan, kesabaran kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai (Fahrizqi, Agus, et al., 2021). Dari kutipan tersebut dapat dilihat bahwa setiap detail persyaratan fisik lintasan memiliki ciri khas tersendiri dalam pelaksanaan renang gaya dada dua ratus meter (Gumantan & Fahrizqi, 2020). fitur kecepatan sambil meningkatkan kecepatan gerak kaki dan telapak tangan dalam mengayuh, daya tahan energi otot lengan berfungsi untuk mengatasi kelelahan fisik, kekuatan otot tungkai berfungsi mempertahankan kualitas gerakan kaki pada waktu tempuh renang 200 meter (Agus & Fahrizqi, 2020).

Tenaga otot tungkai adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan tenaga listrik secara maksimal dari jaringan otot tungkai untuk mengeluarkan seluruh potensi yang ada dalam waktu yang singkat (Nugroho et al., 2021). Dengan tenaga otot kaki yang indah, seorang perenang yang ahli dalam gaya dada dapat melakukan dorongan kaki yang efektif, sehingga rangka dapat didorong ke depan dengan ringan dan membentuk gerakan maju dalam renang yang lebih cepat (Ichsanudin & Gumantan, 2020). Listrik otot tungkai memiliki ciri yang masih mendukung renang khususnya gaya dada, hal ini disebabkan karena memiliki kekuatan otot tungkai yang sesuai, setiap gerakan renang gaya dada juga ditunjang dengan menggunakan gerakan kaki, karena kaki disini akan menstabilkan gerakan lengan (Sudiby & Nugroho, 2020). dan ini bisa mempengaruhi pergerakan kaki (Fikri & Fahrizqi, 2021). Seiring dengan bertambahnya kecepatan perenang maka gerakan yang dihasilkan oleh kaki merupakan gerakan impuls terhadap rangka sehingga bergerak maju (Nugroho & Gumantan, 2020b). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa metode daya tahan otot tungkai adalah kemampuan jaringan otot tungkai untuk mengatasi kelelahan pada pembebanan listrik yang tahan lama tanpa mengalami kelelahan saat berenang gaya dada 200 meter (Nugroho, 2021b). Agar dapat mempertahankan kemampuan renang gaya dada 2 ratus meter, perenang harus mengetahui faktor-faktor yang dapat menentukan daya tahan daya otot tungkai (Nugroho & Yuliandra, 2021).

Kecepatan renang gaya dada 200 meter adalah kecepatan renang seseorang dalam gaya dada dua ratus meter yang melibatkan perenang gaya dada yang ingin memperhatikan faktor-faktor penentu dan pendukung kemampuan renang gaya dada, termasuk menggunakan prinsip-prinsip dasar biomekanik yang mendasari gerakan renang, peran tubuh, metode pernapasan dan aspek kelelahan (Dermawan & Nugroho, 2020). kecepatan renang gaya dada 2 ratus meter adalah kecepatan renang seseorang dalam gaya dada dua ratus meter yang mengharuskan perenang harus mengerahkan semua kemampuan anggota badan untuk mencapai finish dalam waktu sesingkat mungkin (Nugroho, 2021a). Kekuatan otot lengan perenang ialah kemampuan ketahanan otot-otot lengan perenang pada bekerja ketika berenang (Yuliandra et al., 2020). Daya otot lengan adalah kemampuan seseorang untuk mengeluarkan seluruh kemampuan atau tenaga yang ada dengan penggunaan waktu yang singkat (Mahfud, Gumantan, & Nugroho, 2020). maka energi massa otot lengan yang menakjubkan akan membuat seorang perenang khususnya gaya dada mampu berenang lebih cepat. kekuatan otot lengan yang akurat, seorang perenang mungkin dapat mengatasi

hambatan air dengan baik (Fahrizqi, Gumantan, et al., 2021). Dengan penggunaan teknik ini, seorang perenang dapat tetap berada di dalam air dan mampu melakukan gerakan dorong ke depan (Nugroho & Gumantan, 2020a).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan penelitian korelasi, yaitu penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel, besar atau rendahnya hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi (Mahfud, Gumantan, & Fahrizqi, 2020). Variabel yang tidak memihak adalah kesabaran kekuatan otot lengan dan kesabaran kekuatan otot tungkai, sedangkan variabel terstrukturanya adalah kecepatan renang gaya dada 2 ratus meter. bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kedua variabel dan seberapa dekat dan bermakna korelasinya (Mahfud, Yuliandra, et al., 2020). Penelitian ini dilakukan di kolam renang Pahoman Bandar Lampung yang dilaksanakan selama kurang lebih dua hari. Populasi pada pemeriksaan ini adalah 24 perenang. Pendekatan pengambilan sampel dalam hal ini terlihat menggunakan pendekatan purposive sampling, yaitu memilih sampel dengan perhatian positif yang ditinjau untuk memberikan informasi yang maksimal (Gumantan & Mahfud, 2018). Pola dalam tinjauan ini berjumlah dua puluh manusia. Untuk mengetahui fakta dalam uji coba ini, uji lompat setengah regu dilakukan untuk daya tahan uji kekuatan otot tungkai, uji Pull-up untuk daya tahan uji lihat lengan energi otot dan tes renang gaya dada 2 ratus meter untuk kecepatan renang (Fernando et al., 2021). Penelitian ini diolah dengan menggunakan analisis data pengujian hipotesis menggunakan teknik evaluasi product moment dan koefisien determinasi dengan tahapan massif = 0,05 (Gumantan et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Garis besar data yang diisi pada penelitian ini diubah menjadi ciri-ciri sebaran informasi variabel ketekunan energi otot lengan (X1) dan daya tahan listrik otot tungkai (X2) karena variabel tidak memihak pada kecepatan renang gaya dada dua ratus meter. (Y) karena variabel basis.

Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan

Dari hasil tes diperoleh data penelitian untuk skor dayatahan kekuatan otot lengan, yaitu: skor tertinggi 5 kali tergolong kategori kurang dan skor terendah 1 kali tergolong kategori kurang sekali. Dari analisis data diperoleh harga mean sebesar 1,95 atau 2 kali tergolong kategori kurang sekali, median 1,5 kali tergolong kategori kurang sekali, modus 1 kurang sekali, standar deviasi 1,23. Agar lebih jelasnya distribusi frekuensi dayatahan kekuatan otot lengan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Skor Dayatahan Kekuatan Otot Lengan (X1)

	Kelas Interval (kali)	Frekuensi		Kategori
		Absolut (Fa)	Relatif (%)	
	> 17	0	0	Baik Sekali
	13 – 16	0	0	Baik
	9 – 12	0	0	Cukup
	5 – 8	1	5	Kurang
	1 – 4	19	95	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100	

Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai

Dari hasil tes diperoleh data penelitian untuk skor dayatahan kekuatan otot tungkai, yaitu: skor tertinggi 25 kali tergolong kategori kurang dan skor terendah 10 kali tergolong kategori kurang sekali. Dari analisis data diperoleh harga mean sebesar 18,65 atau 19 kali tergolong kategori kurang sekali, median 19, atau 20 kali tergolong kategori kurang sekali, modus 22 kali tergolong kategori kurang sekali, standar deviasi 4,17. Agar lebih jelasnya distribusi frekuensi dayatahan kekuatan otot tungkai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Skor Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai (X₂)

	Kelas Interval (kali)	Frekuensi		Kategori
		Absolut (F _a)	Relatif (%)	
	≥ 86	0	0	Baik Sekali
	66 – 85	0	0	Baik
	37 – 65	0	0	Cukup
	19 – 36	10	50	Kurang
	0 – 18	10	50	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100	

Kemampuan Renang Gaya Dada 200 Meter

Dari hasil tes diperoleh data penelitian untuk skor kecepatan renang gaya dada 200 meter, yaitu: skor tertinggi 213 detik tergolong kategori kurang sekali dan skor terendah 190 detik tergolong kategori kurang. Dari analisis data diperoleh harga mean sebesar 201,4 detik tergolong kategori kurang, median 201 detik tergolong kategori kurang, modus 195 tergolong kategori kurang, standar deviasi 7,16. Agar lebih jelasnya distribusi frekuensi dayatahan kekuatan otot lengan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Skor Kecepatan Renang Gaya Dada 200 Meter (Y)

No	Kelas Interval (detik)	Frekuensi		Kategori
		Absolut (F _a)	Relatif (%)	
1	154 – 165	0	0	Baik Sekali
2	166 – 177	0	0	Baik
3	178 – 189	0	0	Cukup
4	190 – 201	11	55	Kurang
5	202 – 213	9	45	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100	

Uji Normalitas

Berdasarkan perhitungan uji normalitas yang dilakukan terhadap data dari 20 sampel meliputi variabel dayatahan kekuatan otot lengan, dayatahan kekuatan otot tungkai dan kecepatan renang gaya dada 200 meter, ternyata hipotesis nol diterima, yaitu populasi berdistribusi normal.

Tabel 4 Rangkuman Analisis Uji Normalitas

No.	Variabel	Lhitung	Ltabel	Keterangan
1.	Dayatahan kekuatan otot lengan (X1)	0,170	0,190	Normal
2.	Dayatahan kekuatan otot tungkai (X2)	0,075	0,190	Normal
3.	Kecepatan renang gaya dada 200 meter (Y)	0,108	0,190	Normal

Uji hipotesis satu

Hasil dilakukan pengujian korelasi (hubungan) antara dayatahan kekuatan otot lengan (X1) dengan kecepatan renang gaya dada 200 meter (Y).

Tabel 5 Uji Signifikansi Korelasi X1 dengan Y

Korelasi	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	thitung	ttabel	Kesimpulan
X1 dan Y	0,6637	0,4405	3,79	1,73	Signifikan

Temuan ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dayatahan kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang gaya dada 200 meter. Hal ini berarti semakin tinggi dayatahan kekuatan otot lengan atlet, maka semakin cepat pula kecepatan renang gaya dada 200 meter yang dimiliki.

Uji hipotesis dua

Hasil dilakukan pengujian korelasi (hubungan) antara dayatahan kekuatan otot tungkai (X2) dengan kecepatan renang gaya dada 200 meter (Y).

Tabel 6 Uji Signifikansi Korelasi X2 dengan Y

Korelasi	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	thitung	Ttabel	Kesimpulan
X2 dan Y	0,8020	0,6432	5,76	1,73	Signifikan

Temuan ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dayatahan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang gaya dada 200 meter. Hal ini berarti semakin tinggi dayatahan kekuatan otot tungkai seseorang, maka semakin cepat pula kecepatan renang gaya dada 200 meter yang dimilikinya.

Uji hipotesis tiga

Hasil dilakukan pengujian korelasi (hubungan) antara dayatahan kekuatan otot lengan (X1) dan dayatahan kekuatan otot tungkai (X2) secara bersama-sama dengan kecepatan renang gaya dada 200 meter (Y).

Tabel 7 Uji Signifikansi Korelasi X1 dan X2 dengan Y

Korelasi	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
X1 dan X2 dengan Y	0,8989	0,8080	36,72*	3,59	Signifikan

Temuan ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dayatahan kekuatan otot lengan dan dayatahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama dengan kecepatan renang gaya dada 200 meter.

PEMBAHASAN

Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan

Hasil penelitian menjelaskan bahwa daya tahan kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 200 meter sebesar 44,05%. Artinya, variabel persistensi kekuatan otot lengan dapat memberikan kontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 2 ratus meter. Dalam renang gaya bebas terutama pada jarak 2 ratus meter sangat membutuhkan faktor kondisi fisik, kesabaran, kekuatan otot lengan, hal ini akan terlihat ketika atlet melakukan gerakan lengan renang gaya bebas 200 meter disertai dengan gerakan tarik dan dorong di perairan dalam untuk waktu yang sangat lama. istilah, yaitu di atas 2 menit. karena saat berenang gaya bebas 2 ratus meter, ketekunan kekuatan otot lengan memegang posisi yang sangat penting dalam diri seorang atlet.

Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tahan otot tungkai yang berkontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 2 ratus meter sebesar 64,32%. Artinya, variabel persistensi listrik otot tungkai dapat berkontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 200 meter. daya tahan listrik adalah potensi kumpulan jaringan otot untuk mengatasi atau mempertahankan beban tanpa mengalami kelelahan untuk jangka panjang yang jelas. Persistensi tenaga yang dimaksud disini adalah kesabaran kekuatan otot tungkai.

Kemampuan Renang Gaya Dada 200 Meter

Hasil penelitian pertanda bahwa ada korelasi yg signifikan antara daya tahan kekuatan otot lengan serta daya tahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama dengan kecepatan renang gaya dada 200 meter. ialah, variabel daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai bisa memberikan sumbangan terhadap kecepatan renang gaya dada 200 meter. “sesuai yang akan terjadi penelitian menggambarkan bahwa Daya tahan kekuatan otot tungkai (X1) serta daya tahan kekuatan otot lengan (X2) secara bersama-sama mempunyai korelasi yg signifikan dengan kemampuan renang 200 meter gaya bebas.

SIMPULAN

Daya tahan kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 200 meter sebesar 44,05% pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Daya tahan kekuatan otot tungkai berkontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 200 meter sebesar 64,32% pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama berkontribusi terhadap kecepatan renang gaya dada 200 meter sebesar 80,80% pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

REFERENSI

- Agus, R. M., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis Tingkat Kepercayaan Diri saat Bertanding Atlet Pencak Silat Perguruan Satria Sejati. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(2), 164–174.
- Agus, R. M., Suranto, S., & Nurseto, F. (2013). Pengaruh Power Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Tendangan Depan Pencak Silat. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 1(1).
- Agus, R. M. (2020). Pengembangan Model Permainan Sepatu Batok untuk Pembelajaran Sepak Bola Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Siswa Sekolah Dasar. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01), 43–53.
- Agus, R. M. (2021a). ANALISIS PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS USIA 5-6

- TAHUN PADA ERA NEW NORMAL. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL*, 2(1).
- Aguss, R. M. (2021b). ANALYSIS OF PHYSICAL ACTIVITY CHILDREN AGED 7-8 YEARS IN THE TIME OF ADAPTATION TO NEW HABITS. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Aguss, R. M. (2021c). *Kemampuan Mobilitas Gerak Anak Usia Dini 4 Sampai 5 Tahun Melalui Gerakan-Gerakan*. 1(1), 58–64.
- Aguss, R. M., Amelia, D., Abidin, Z., & Permata, P. (2021). Pelatihan Pembuatan Perangkat Ajar Silabus Dan Rpp Smk Pgri 1 Limau. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 48. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1315>
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021a). ANALISIS Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021). ANALISIS DAMPAK WABAH COVID-19 PADA PERKEMAguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021). ANALISIS DAMPAK WABAH COVID-19 PADA PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 3-4 TAHUN. *Jurn. Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 46–56.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021b). Analisis Dampak Wabah Covid-19 Pada Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 3-4 Tahun. *Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 46–56.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemaAguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1).mpuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1).
- Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2020). Persepsi Atlet Futsal Putra Universitas Teknokrat Indonesia Terhadap Hipnoterapi Dalam Meningkatkan Konsentrasi Saat Bertanding. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(2), 274–288.
- Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2021). The effect of hypnotherapy and mental toughneAguss, R. M., & Yuliandra, R. (2021). The effect of hypnotherapy and mental toughness on concentration when competing for futsal athletes. *MEDIKORA*, 20(1), 53–64.ss on concentration when competing for futsal at. *MEDIKORA*, 20(1), 53–64.
- Ahdan, S., Gumantan, A., & Sucipto, A. (2021). *Program Latihan Kebugaran Jasmani*. 2(2), 102–107.
- Dermawan, D., & Nugroho, R. A. (2020). Survei Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga Di Smp Negeri Di Kabupaten Pringsewu Tahun Pelajaran 2019/2020. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 14–19.
- Fahrizqi, E. B., Agus, R. M., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2021). The Learning Motivation and Physical Fitness of University Students During the Implementation of the New Normal Covid-19 PandFahrizqi, E. B., Agus, R. M., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2021). The Learning Motivation and Physical Fitness of University Stu. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 6(1), 88–100.
- Fahrizqi, E. B., Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2021). PELATIHAN PENANGANAN CIDERA OLAHRAGA DI SMA NEGERI 1 PRINGSEWU. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 11–14.

- Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatFahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan. *Multilateral: Jurnal Pendi. Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 43–54.
- Fahrizqi, E. B., Jubaedi, A., & Suranto, S. (2013). LATIHAN KELENTUKAN KONTRAKSI-RELAKSASI (PNF) DAN KELENTUKAN STATIS TERHADAP KETERAMPILAN GERAK KAYANG. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 1(1).
- Fahrizqi, E. B., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (n.d.). TINGKAT KEBUGARAN JASMANI MAHASISWA OLAHARAGA SELAMA NEW NORMAL PANDEMI COVID-19. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(2), 53–62.
- Fernando, J., Mahfud, I., & Indonesia, U. T. (2021). *SURVEY MOTIVASI ATLET FUTSAL SMKN 2 BANDAR LAMPUNG DIMASA PANDEMI COVID-19*. Fernando, J., Mahfud, I., & Indonesia, U. T. (2021). *SURVEY MOTIVASI ATLET FUTSAL SMKN 2 BANDAR LAMPUNG DIMASA PANDEMI COVID-19*. 2(2), 39–43. 2(2), 39–43.
- Fikri, Z., & Fahrizqi, E. B. (2021). *PENERAPAN MODEL LATIHAN VARIASI PASSING FUTSAL DI EKSTRAKULIKULER SMAN 1 LIWA*. 2(2), 23–28.
- Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengaruh Latihan Fartlek dan Cross Country Terhadap Vo2Max Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01), 1–9.
- Gumantan, A., & Mahfud, I. (2018). Perbandingan Latihan Dengan Menggunakan Gumantan, A., & Mahfud, I. (2018). Perbandingan Latihan Dengan Menggunakan Bola Ukuran 4 dan 5 Terhadap Ketepatan Menendang Bola ke Arah Gawang. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 2(1), 1–7.
- Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2021). Analysis of the Implementation of Measuring Skills and Physical Futsal Sports Based Desktop Program. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 10(1), 11–15.
- Handoko, D., & Gumantan, A. (2021). Penerapan Permainan Tradisional Dalam Pembelajaran Olahraga di SMAN 1 Baradatu. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 1–7.
- Ichsanudin, I., & Gumantan, A. (2020). Tingkat Motivasi Latihan Ukm Panahan Teknokrat Selama Pandemi Covid. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 10–13.
- Kurniawan, D., Mahfud, I., & Indonesia, U. T. (2021). *PENGARUH RUBBER PUSH TRAINING TERHADAP HASIL AKHIR TOLAK*. 2(2), 29–34.
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis IMT (Indeks Massa Tubuh) Atlet UKM Sepakbola Universitas Teknokrat Indonesia. *SATRIA: Journal of Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*, 3(1), 9–13.
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, R. A. (2020). PELATIHAN PEMBINAAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA EKSTRAKURIKULER OLAHARAGA. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 56–61.
- Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2020). MODEL LATIHAN DRIBLING SEPAKBOLA UNTUK PEMULA USIA SMA. *SPORT SCIENCE AND*

EDUCATION JOURNAL, 1(2).

- Melyza, A., & Aguss, R. M. (2021). Persepsi Siswa Terhadap Proses Penerapan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education, 2(1)*, 8–16.
- Nugroho, R. A. (2021a). *SISWA EKTRAKURIKULER KARATE BKC. 2(2)*, 13–22.
- Nugroho, R. A. (2021b). The Effect of 4-Way Ball Training on Motion Reactions in South Lampung SSB Porsewa Goalkeeper. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Nugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020a). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kemampuan Vertical Jump Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket Sman 1 Pagelaran. *Sport Science And Education Journal, 1(1)*.
- Nugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020b). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kemampuan Vertical Jump PesertNugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kemampuan Vertical Jump Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket Sman 1 Pagelaran. Sp. *Sport Science And Education Journal, 1(1)*.
- Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN POWER OTOT TUNGKAI PADA ATLET BOLABASKET. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL, 2(1)*.
- Nugroho, R. A., Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga, 6(2)*, 40–49.
- Pamungkas, D., & Mahfud, I. (2020). Tingkat Motivasi Latihan Ukm Taekwondo Satria Teknokrat Selama Pandemi Covid 2019. *Journal Of Physical Education, 1(2)*, 6–9.
- Pangkey, F. R., & Mahfud, I. (2020). Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar Roll Belakang Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal Of Physical Education, 1(1)*, 33–40.
- Pratama, W. U., & Yuliandra, R. (2021). *PERSEPSI ANGGOTA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET TERHADAP PENGGUNAAN APLIKASI PAPAN STRATEGI. 2(2)*, 1–7.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN POWER. *Journal Of Physical Education, 1(1)*, 10–17.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Olahraga Pada Masa Pandemi Covid-19 SMK SMTI Bandarlampung. *Journal Of Physical Education, 2(1)*, 26–31.
- Rizki, H., & Aguss, R. M. (2020). Analisis Tingkat Pencapaian Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun Pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education, 1(2)*, 20–24.
- Saputra, G. Y., & Aguss, R. M. (2021). Minat Siswa Kelas VII Dan VIII Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan SMP Negeri 15 Mesuji. *Journal Of Physical Education, 2(1)*, 17–25.
- Sudiby, N. A., & Nugroho, R. A. (2020). Survei sarana dan prasarana pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada sekolah menengah pertama di kabupaten pringsewu tahun 2019. *Journal Of Physical Education, 1(1)*, 18–24.

- Syaifulloh, M. D., & Aguss, R. M. (2021). *Analisis peningkatan gerak dasar dalam permainan kasti. 1(1)*, 51–57.
- Yolanda, F., Yuliandra, R., Indonesia, U. T., Model, P., & Drops, L. (2021). *MODEL LATIHAN DROPSHOT PADA ANAK UMUR 8-11 TAHUN P . B. 2(2)*, 35–38.
- Yuliandra, R., & Fahrizqi, E. B. (2019). Pengembangan Model Latihan Jump Shoot Bola Basket. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 3(1), 51–55.
- Yuliandra, R., & Fahrizqi, E. B. (2020). Development Of Endurance With The Ball Exercise Model In Basketball Games. *Jp. Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 4(1), 61–72.
- Yuliandra, R., Fahrizqi, E. B., & Mahfud, I. (2020). Peningkatan gerak dasar guling belakang bagi siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(2), 204–213.