



BRAVO'S

Jurnal Program Studi
Pendidikan Jasmani dan
Kesehatan

Volume 08
No. 04, 2020
page 177-187

Article History:

Submitted:
12-12-2020
Accepted:
16-12-2020
Published:
24-09-2020

PERBANDINGAN BENTUK LATIHAN *HOLLOW SPRINT* DAN BENTUK LATIHAN INTERVAL TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN LARI 100 METER DI PASI KABUPATEN SUBANG

Ika Khatimah Nur Ayati¹, Alam Hadi Kosasih² & Matsuri³

^{1,2}STKIP Subang Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

³Universitas Sebelas Maret

ikakhatimahn@gmail.com, alam@stkipsubang.ac.id

matsuri@staff.uns.ac.id

URL : <https://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/penjas/article/view/1775>

DOI : <https://doi.org/10.32682/bravos.v8i4.1775>

Abstrak

Pada nomor lari 100 meter selain daya tahan, kecepatan merupakan faktor yang terpenting dalam menentukan prestasi, karena dengan memiliki kecepatan maka atlet tersebut akan memperoleh hasil yang maksimal. Ada beberapa bentuk latihan untuk meningkatkan kecepatan lari 100 meter, diantaranya adalah *Hollow Sprint* dan Interval. *Hollow Sprint* yaitu latihan lari dilakukan dengan dua kali lari cepat (kecepatan maksimal) yang diselingi oleh lari lambat atau jalan, sedangkan Interval adalah latihan lari yang diselingi dengan istirahat. Sesuai masalah yang diteliti pada penelitian ini, maka penulis menggunakan metode eksperimen. Adapun hasil penelitian yang dapat penulis kemukakan adalah sebagai berikut : 1.) Pada kelompok *hollow sprint* didapat *p-value* sebesar 0,004 lebih kecil dari 0,05, maka dapat dikemukakan bahwa pada kelompok A terdapat peningkatan yang signifikan. 2.) Pada kelompok interval didapat *p-value* sebesar 0,006 lebih kecil dari 0,05, maka dapat dikemukakan bahwa pada kelompok B terdapat peningkatan yang signifikan. 3.) Dari kedua bentuk latihan *hollow sprint* dan bentuk latihan interval

Kata Kunci: *Hollow Sprint*, Latihan Interval, Kecepatan Lari

Abstract

In the 100 meter running number besides endurance, speed is the most important factor in achieving, because by having speed then the athlete will get maximum results. There are several forms of training to increase running speed of 100 meters, meaning that it is *Hollow Sprint* and Interval. *Hollow Sprint* is a running exercise performed with two sprints (maximum speed) interspersed with sprinting or walking, while Interval is a running exercise interspersed with rest. In accordance with the problems discussed in this study, the authors used an experimental method. The results of the study that the authors can state are as follows: 1.) In the *hollow sprint* group, a *p-value* of 0.004 is less than 0.05, then it

can be stated in group A that a significant additional is needed. 2.) In the interval group a p-value of 0.006 is less than 0.05, so it can be stated that in group B is a significant increase. 3.) From the two forms of hollow training and the required form of interval training that is significant to the increase in running speed of 100 meters, there is a p-value of 0.035 less than 0.05. The following conclusions are as follows: 1.) There is a significant increase in the form of hollow sprint exercises to increase running speed of 100 meters. 2.) There is a significant increase in the form of interval training to an increase in running speed of 100 meters. 3.) From both the form of hollow sprint drills and the interval training forms needed that are significant to the increase in running speed of 100 meters.

Keywords : Hollow Sprints, Interval Training, Running Speed

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional (2005 : 2) “Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial”. Olahraga merupakan bagian dari kehidupan manusia, trend masa kini memungkinkan seseorang ambil bagian untuk selalu berolahraga baik individu maupun kelompok. Menurut Husdarta (Setiyawan, 2017 : 77) menyatakan bahwa olahraga merupakan kegiatan otot yang energik dan dalam kegiatan itu atlet memperagakan kemampuan gerakanya dan kemauannya semaksimal mungkin.

Dalam hal ini atletik adalah salah satu yang berpotensi melahirkan atlet – atlet yang bisa menembus ajang olimpiade yang di adakan di tokyo 2020, namun prosese yang terjadi sebelumnya, mereka di bentuk dari *development* atlet yang baik dari mulai usia dini,sehingga bisa berprestasi dalam ajang kejuaraan yang dimulai dari tingkat kabupaten sampai tingkat nasional.

Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh UNESCO, *Sport* adalah setiap aktivitas fisik berupa permainan yang berisikan perjuangan melawann unsur-unsur alam, orang lain ataupun diri sendiri. Selanjutnya menurut Giriwijoyo (Setiyawan, 2017 : 78) mengatakan bahwa olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan secara sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya. Dari beberapa definisi diatas maka dapat disimpulkan olahraga adalah kegiatan aktivitas jasmani yang mengandung sifat permainan serta berisi perjuangan dengan diri sendiri, orang lain, dan alam yang mempunyai tujuan tertentu.

Dari semua keseluruhan perangkat yang ada dalam induk organisasi akan saling mendukung dengan sinergitas antara peran organisasi, pelatih dan paling utama adalah dalam diri atlet tersebut,sehingga semua dapat tercapai sesuai dengan tujuan masing – masing dan yang lebih luasnya bagi bangsa dan negara ini.

Pembinaan atlet untuk mencapai prestasi puncak membutuhkan waktu kurang lebih 8-10 tahun, maka orientasi pembinaan olahraga harus dimulai pada anak-anak yang berusia sekitar 4-14 tahun. Kalau kita ingin mencapai prestasi tinggi, maka perlu diterapkan konsep pembinaan olahraga sedini mungkin (Kemenpora, 2005). Hal ini

didukung oleh teori perhitungan “*Golden Age*” menurut Ahmad Jamalong (2014 : 157) “Prestasi puncak atlet dalam berbagai cabang olahraga, antara umur 18 - 24 tahun”. Oleh karena itu, memperhatikan sistem dan jalur pembinaan olahraga yang ada saat ini, maka orientasi pembinaan olahraga harus dilakukan secara mendasar, sistematis, efisien dan terpadu sejak dini,serta mengarah kepada satu tujuan yang sama.

Dalam konteks pengembangan atlet haruslah bisa terlaksana secara intens dan terencana dengan baik dalam jangka waktu yang sangat panjang, perhatian khusus harus bisa ditunjukan secara baik dan tepat sasaran guna membangun atlet yang benar – benar disiapkan dalam kejuaraan yang akan diikuti untuk menampilkan performa yang baik serta prestasi yang tinggi.

Cabang olahraga yang termasuk dalam olahraga prestasi salah satunya adalah atletik. Cabang olahraga atletik menurut lans Aprilio (2018 : 77) merupakan olahraga yang tertua, sehingga disebut sebagai induk seluruh cabang olahraga, karena dalam cabang olahraga atletik mencakup gerak-gerik fundamental dari semua cabang olahraga lainnya, seperti; jalan, lari, lompat dan lempar yang pada umumnya juga digunakan pada cabang olahraga ini lebih dikembangkan agar lebih menarik perhatian sehingga lebih banyak peminatnya. Pada pannelitian ini lebih berfokus pada lari jarak pendek (*sprint*), menurut Cici Diah Lutfi Nurhayati (2018 : 173 - 181) menjelaskan bahwa “Berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh atau sampai jarak yang telah ditentukan. Pelarinya bisa disebut juga *sprinter*. “

Nomor lari jarak pendek antara lain 100 meter, 200 meter, dan 400 meter. Perbedaan antara lari jarak pendek, lari jarak menengah dan lari jarak jauh terletak pada kecepatan lari yang dilakukan oleh para pelari. Dapat kita amati pada perlombaan lari jarak pendek (*sprint*), setiap atlet berusaha secepat-cepatnya berlari ke garis *finish*. Lari jarak pendek (*sprint*) menurut (Hilman, 2014) menjelaskan bahwa “semua jenis lari yang sejak *start* hingga *finish* dilakukan dengan kecepatan maksimal”. Lari *sprint* menurut Bempa dalam Pristiwan (2016), menjelaskan bahwa lari jarak pendek membutuhkan waktu 10-15 detik dan termasuk olahraga yang tergolong anaerobik, karena semakin tinggi kekepatannya semakin besar juga sumber energi aerobiknya.

Sesuai dengan tujuan lari *sprint*, kebutuhan yang mendasar pada lari jarak pendek adalah kecepatan. Hal tersebut seperti yang di ungkapkan Harsono (2018 : 145) bahwa: “kecepatan (*speed*) adalah hal yang dibutuhkan untuk semua nomor lari *sprint* dan gawang, sesuai dengan pengertian bahwa *sprint* yang berarti lari menempuh suatu jarak dengan tolakan secepat-cepatnya”. Unsur kecepatan didalam nomor lari jarak pendek memang sangat dibutuhkan. Kecepatan dapat di definisikan sebagai kemampuan melakukan gerakan yang secara berturut – turut dalam waktu yang sesingkat – singkatnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti mencoba memberikan solusi dengan menggunakan bentuk latihan *Hollow Sprint* dan bentuk latihan *Interval*. menurut Kardiyono, dkk (2014 :18) dimana *Hollow Sprint* adalah suatu latihan menggunakan dua gerak lari *sprint* yang diantaranya diselingi oleh aktivitas *jogging* atau jalan. Kelebihan pada latihan *Hollow Sprint (Acceleration sprint)* dimulai dari

gerakan lari lambat makin lama makin meningkat kecepatannya. Efektif untuk mengembangkan langkah (*stredle length*) pada lari cepat, dapat memberikan pengaruh pada peningkatan kecepatan reaksi, terutama reaksi sederhana, efektif untuk mengembangkan kekuatan otot dan kecepatan reaksi, dan *recovery* yang cukup untuk bisa melanjutkan ke repetisi berikutnya.

METODE PENELITIAN

Berkaitan dengan masalah yang akan diteliti yaitu tentang Perbandingan Bentuk Latihan *Hollow Sprint* dan Bentuk Latihan Interval Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari 100 Meter di PASI Kabupaten Subang, maka metode yang digunakan peneliti adalah metode eksperimen, dengan teknik pengumpulan data menggunakan alat ukur, serta populasi dan sampel adalah keseluruhan atlet nomor lari jarak pendek di Organisasi PASI Kabupaten Subang.

HASIL dan PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data, berikut ini peneliti gambarkan data hasil *pretest* kecepatan lari 100 meter untuk yang mengikuti *hollow sprint* dan *interval* data yang akan diperoleh dari pelaksanaan penelitian.

Deskripsi Data Hasil *Pretest* Kecepatan Lari 100 Meter

Adapun data kecepatan sebagai berikut :

Tabel 4.1

Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Kecepatan Lari 100 Meter					
Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	St Deviation
<i>Hollow Sprint</i>	5	13.15	13.85	13.35	0.29
<i>Interval</i>	5	13.09	14.27	13.55	0.044

Berdasarkan hasil pengolahan data yang tertera pada tabel 4.1 diperoleh hasil bahwa, untuk yang mengikuti *hollow sprint* dalam kecepatan adalah 13.35 dengan standar deviasi 0.29. Skor terendah adalah 13.15 dan skor tertinggi adalah 13.85. Sedangkan pada kelompok yang mengikuti *interval* dalam kecepatan diperoleh rata – rata 13.55 dengan standar deviasi 0.044. Skor terendah adalah 13.09 dan skor tertinggi adalah 14.27.

Deskripsi Data Hasil *Posttest* Kecepatan Lari 100 Meter

Berdasarkan hasil pengolahan data, berikut ini peneliti gambarkan data hasil *posttest* kecepatan lari 100 meter untuk yang mengikuti *hollow sprint* dan *interval* data yang akan diperoleh dari pelaksanaan penelitian. Adapun data kecepatan lari 100 meter sebagai berikut :

Tabel 4.2

Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Kecepatan Lari 100 Meter					
Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	St Deviation

<i>Hollow Sprint</i>	5	11.92	12.75	12.34	12.34
<i>Interval</i>	5	11.93	13.30	12.55	0.53

Berdasarkan hasil data yang tertera pada table 4.2 diperoleh hasil bahwa, untuk yang mengikuti *hollow sprint* dalam kecepatan lari 100 meter adalah 12.34. Skor terendah adalah 11.92 dan skor tertinggi adalah 12.75 . sedangkan kelompok *interval* dalam kecepatan lari 100 meter diperoleh rata – rata 12.55 dengan standar deviasi 0.53. Skor terendah adalah 11.93 dan skro tertinggi 13.30.

Hasil Uji Normalitas Kecepatan Lari 100 meter *Pretest*

Data hasil penelitian akan memiliki makna apabila diolah dan selanjutnya dianalisis dengan pengujian hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis, ada beberapa langkah pengujian yang harus dilaksanakan , yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Uji normalitas terhadap dua kelompok tersebut dengan *Kolmogorov-smirnov* menggunakan program *mini tab16 for windows*.

Tabel 4.3
Hasil Uji Normalitas Data Kecepatan Lari 100 Meter *pretest*

Variabel	<i>Kolmogorov-smirnov</i>	<i>p-value</i>
<i>Hollow Sprint</i>	0.300	0.142
<i>Interval</i>	0.271	0.150

Berdasarkan tabel 4.3 yaitu berupa output uji data *pretest* kelompok *hollow sprint* dan kelompok *interval*, pengujian normalitas data *pretest* kelompok *hollow sprint* diperoleh p-value = 0.142 artinya nilai tersebut lebih dari taraf signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan data *pretest* kelompok *hollow sprint* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan 4.3 pengujian data *interval* diperoleh p-value = 0.150 artinya nilai tersebut lebih dari taraf signifikan 0.05 dapat disimpulkan data *pretest* kelompok *interval* berasal dari populasi yang berdistribusi, karena kedua hasil *pretest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Berikut adalah hasil output dari *pretest* bentuk latihan *hollow sprint* dan bentuk latihan *interval*

Hasil Uji Normalitas Kecepatan Lari 100 Meter *Posttest*

Data hasil penelitian akan memiliki makna apabila diolah dan selanjutnya dianalisis dengan pengujian hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis, ada beberapa langkah pengujian yang harus dilaksanakan , yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Langkah pertama adalah menguji normalitas *hollow sprint* dan *interval*. Uji

normalitas terhadap dua kelompok tersebut dengan *Kolmogorov-smirnov* menggunakan program *mini tab16 for windows*.

Tabel 4.4
 Hasil Uji Normalitas Data Kecepatan Lari 100 Meter *posttest*

Variabel	<i>Kolmogorov-smirnov</i>	<i>p-value</i>
<i>Hollow Sprint</i>	0.133	0.150
<i>Interval</i>	0.218	0.150

Berdasarkan tabel 4.3 yaitu berupa output uji data *posttest* kelompok *hollow sprint* dan kelompok *interval*, pengujian normalitas data *posttest* kelompok *hollow sprint* diperoleh *p-value* = 0.150 artinya nilai tersebut lebih dari taraf signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan data *posttest* kelompok *hollow sprint* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan table 4.4 pengujian normalitas data *posttest interval* diperoleh *p-value* = 0.150 artinya nilai tersebut lebih dari taraf signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan data *posttest* kelompok *interval* berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena kedua hasil *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas Kecepatan Lari 100 Meter *Pretest*

Setelah data dinyatakan normal, langkah berikutnya adalah menguji homogenitas data. Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari suatu populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui masing-masing data *pretest* kelompok *hollow sprint* dan kelompok *interval* memiliki *varians* populasi yang sama atau berbeda dengan menggunakan taraf signifikansi 0.05.

Tabel 4.5
 Homogenitas Kecepatan Lari 100 Meter *Pretest*

Data	Uji F	<i>p-value</i>
Nilai <i>pretest</i>	2.30	0.219

Berdasarkan table 4.5 hasil uji homogenitas *pretest* dengan menggunakan uji-F diperoleh P – Value = 0.219 dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) diterima artinya data hasil *pretest* kecepatan lari 100 meter pada kelompok *hollow sprint* dan kelompok *interval* adalah *varians* homogen.

Hasil Uji Homogenitas Kecepatan Lari 100 Meter *Posttest*

Setelah data dinyatakan normal, langkah berikutnya adalah menguji homogenitas data. Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari suatu populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui masing-masing data *posttest* kelompok *hollow sprint* dan kelompok

interval memiliki *varians* populasi yang sama atau berbeda dengan menggunakan taraf signifikansi 0.05.

Tabel 4.6
Homogenitas kecepatan Lari 100 Meter

Data	Uji F	<i>p-value</i>
Nilai <i>posttest</i>	2.91	0.163

Berdasarkan table 4.6 hasil uji homogenitas *Posttest* dengan menggunakan uji-F diperoleh P – Value = 0.163 dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) diterima artinya data hasil *Posttest* kecepatan lari 100 meter kelompok *hollow sprint* dan kelompok *interval* adalah *varians* homogen.

Uji Hipotesis Hasil Peningkatan *Hollow Sprint*

Hasil pengujian yang didapat disajikan dalam gambar berikut ini:

UJI HIPOTESIS KELOMPOK A (*HOLLOW SPRINT*) Paired T for pretest A - posttest A

	N	Mean	StDev	SE Mean
Pretest A	5	13,350	0,290	0,130
Posttest A	5	12,336	0,312	0,140
Difference	5	1,014	0,469	0,210

95% lower bound for mean difference: 0,567

T-Test of mean difference = 0 (vs > 0): T-Value = 4,84 P-Value = **0,004**

Gambar 4.7
Hasil output Uji Hipotesis *Hollow Sprint*

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0.004 hal ini menunjukkan bahwa nilai p-value kurang dari nilai signifikansi 0.05 yang artinya H_1 diterima. Sehingga terdapat peningkatan yang signifikan dari bentuk latihan *Hollow Sprint* terhadap kecepatan lari 100 meter di PASI Kabupaten Subang secara signifikan.

Hasil Peningkatan *Interval*

Hasil pengujian yang didapat disajikan dalam gambar berikut ini:

UJI HIPOTESIS KELOMPOK B (*INTERVAL*) Paired T for pretest B - posttest B

	N	Mean	StDev	SE Mean
pretest B	5	13,548	0,440	0,197
posttest B	5	12,550	0,533	0,238
Difference	5	0,998	0,504	0,225

95% lower bound for mean difference: 0,518

T-Test of mean difference = 0 (vs > 0): T-Value = 4,43 P-Value = **0,006**

Gambar 4.8

Hasil Output Hipotesis *Interval*

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0.006 hal ini menunjukkan bahwa nilai p-value kurang dari nilai signifikansi 0.05 yang artinya H_1 diterima.. Sehingga terdapat peningkatan yang signifikan dari bentuk latihan *Interval* terhadap kecepatan lari 100 meter di PASI Kabupaten Subang secara signifikan.

Hasil Pengaruh Kecepatan Lari 100 Meter Dari Bentuk Latihan *Hollow Sprint* Dan *Interval*

Uji hipotesis statistik untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara kelompok yang menggunakan kelompok bentuk latihan *hollow sprint* dan bentuk latihan *interval* . Hasil pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut:

Jika *P-Value* $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika *P-Value* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara bentuk latihan *hollow sprint* dan bentuk latihan *interval* terhadap peningkatan kecepatan lari 100 meter.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara bentuk latihan *hollow sprint* dan bentuk latihan *interval* terhadap peningkatan kecepatan lari 100 meter.

Tabel 4.7
Uji Akhir Hipotesis

Hasil Pengukuran	Mean	Mean Differences	p-value
Kecepatan <i>hollow sprint</i>	1,14	0,2	0.035
Kecepatan <i>interval</i>	0,94		

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dari hasil kecepatan bentuk latihan *hollow sprint* dan bentuk latihan *interval* secara signifikan dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar 0.035 yang lebih kecil dari taraf signifikansi (0,035 < 0.05). Hal ini ditunjukkan pula dengan nilai selisih rata-rata sebesar 0,2 yang menunjukkan adanya peningkatakan kecepatan lari 100 meter yang menggunakan kelompok latihan *hollow sprint* dengan rata rata sebesar 1,14 lebih tinggi dari *interval* sebesar 0,94.

Dalam hal ini kecepatan lari 100 meter bukan dilihat dari rata-rata waktu maksimum, melainkan dilihat dari rata-rata waktu yang minimum atau terkecil, (berbanding terbalik) oleh karena itu, semakin sedikit waktu yang di tempuh pada kecepatan lari 100 meter, maka kecepatan lari 100 meter tersebut dianggap lebih baik. Sehingga bentuk latihan *interval* lebih baik dari pada bentuk latihan *hollow sprint*.

UJI HIPOTESIS AKHIR

	N	Mean	StDev	SE Mean
Kel A	5	1,140	0,152	0,068
Kel B	5	0,940	0,152	0,068
Difference = mu (Kel A) - mu (Kel B)				
Estimate for difference: 0,2000				
95% lower bound for difference: 0,0216				
T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value = 2,09 P-Value = 0,035 DF = 8				
Both use Pooled StDev = 0,1517				

Gambar 4.9
Output Hasil Hipotesis

Berdasarkan hasil pengolahan data yang tertera pada tabel 4.2 diperoleh hasil bahwa, untuk yang mengikuti *hollow sprint* dalam kecepatan lari 100 meter adalah 12.34 dengan standar deviasi 12.34. Skor terendah adalah 11.92 dan skor tertinggi adalah 12.75. Sedangkan pada kelompok *interval* dalam kecepatan lari 100 meter diperoleh rata – rata 12.55 dengan standar deviasi 0.53. Skor terendah adalah 11.93 dan skor tertinggi adalah 13.30.

SIMPULAN

1. Adanya peningkatan yang signifikan dari bentuk latihan *hollow sprint* terhadap peningkatan kecepatan lari 100 meter.
2. Adanya peningkatan yang signifikan terdapat bentuk latihan *interval* terhadap peningkatan kecepatan lari 100 meter.
3. Dari kedua bentuk latihan *hollow sprint* dan bentuk latihan *interval* terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari 100 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustan, B. (2018). Perbandingan Latihan Kotak Berwarna Dengan Segi Tiga Angka Terhadap Passing Atas Bola Voli. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 3(2), 121–127. [Http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara](http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara)
- Bompa, T., & Carrera, M. (2015). *Conditioning Young Athletes*.
- Dedi Johan, B. A. (2017). Pengaruh Penerapan Sport Education Model (Sem) Terhadap Hasil Belajar Atletik Kids. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 2(1), 26–36.

- Febrianti, R. (2013). Pengembangan Materi Atletik Melalui Permainan Atletik. *Semarang, Universitas Negeri Semarang*, 2(1).
- Firdaus, MS.Taufik, A. A. (2020). Analisis Kebiasaan Merokok Terhadap Pencapaian Pembelajaran Mata Pelajaran Di Sekolah. *Jurnal Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 64–72.
- Hasan, M. F., Juniarsyah, A. D., Ihsani, S. I., Hidayat, I. I., Winata, B., & Safei, I. (2020). Pemetaan Tingkat Aktivitas Fisik Siswa Sekolah Dasar Kota Bandung. *Jurnal Olahraga*, 2(2), 129–134. <https://doi.org/10.33222/juara.v5i2.846>
- Islamy, N. F. (2017). PENGARUH METODE Latihan Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Keterampilan Smash Topspin Tenis Meja. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 2(1), 66–76.
- Listyasari, E. (2019). Perbandingan Latihan Senam Jumsihat 1 Dengan Senam Jumsihat 2 Terhadap Kebugaran Jasmani. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 4(1).
- MS. Taufik, E.Fitri, A. R. (2019). Perkembangan Peserta Didik. In R. Pers (Ed.), *Rajawali Pers: Vol. №3*. Rajawali Pers.
- Nanang Mulyana. (2017). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Dalam Aktivitas Perkuliahan Atletik Melalui Implementasi Paikem Nanang. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 2(1), 18–25.
- Pelana, R., Taufik, M. S., & Setiakarnawijaya, Y. (2020). Futsal Training Model With Futsal Measurement Tests For College Student-Athletes. *Talent Development & Excellence*, 12(1), 4398–4410. <http://iratde.com/index.php/jtde>
- Rahadian, A. (2018). Mengembangkan Kemampuan Lari Jarak Pendek (100 M) Mahasiswa Pjkrunsur (Kinovea Software). *MAENPO*, 8(1), 1.
- Ramdhanni, D., & Pitriani, P. (2020). Latihan Sirkuit Signifikan Menurunkan Berat Badan Dan BMI Circuit Training Significantly Reduce Body Weight And BMI. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 5(2), 136–142. <https://doi.org/10.33222/juara.v5i2.759>
- Rinaldi Aditya, Bobby Helmi, K. U. (2019). Pengembangan Peralatan Modifikasi Atletik Pada Pembelajaran Pjok Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan*, 7(November), 1–7.
- Sartono. (2017). Penerapan Latihan Plyometric Skipping Dan Alternate Leg Bound Untuk Meningkatkan Kemampuan Lompat. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 2(1), 58–65.
- Sitepu, I. D. (2018). Manfaat Permainan Bola Basket Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Prestasi*, 2(3), 27. <https://doi.org/10.24114/jp.v2i3.10129>
- Suherly Dina Saputra, A., & Syamsul Taufik, M. (2019). Korelasi Antara Motor Ability Dengan Keterampilan Dasar Bermain Bola Voli Pada Siswa Berusia 18-19. *Maenpo*, 9(1), 30. <https://doi.org/10.35194/jm.v9i1.906>
- Taufik, M. S., Kosasih, A. H., Suryakencana, U., Tinggi, S., Ilmu, K., Cianjur, K., Subang, K., & Alat, M. (2020). Meningkatkan Keterampilan Pasing Atas Bola Voli Melalui Modifikasi Alat Pada Siswa Kelas X Smk 4 Kota. *MULTILATERAL: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(April), 83–92.
- Teguh Dwi P, Sudrajat W, Bambang KS, W. (2018). *JUARA : Jurnal Olahraga*. *JUARA :*

Jurnal Olahraga, 3(2). [Http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara](http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara)
Winnico, MG Gaos, M. T. (2019). Peningkatan Keterampilan Shooting Kaki Bagian
Dalam melalui Audio-Visual. *MAENPO*, 09(1), 1–7.