

Interval training terhadap daya tahan pemain akademi futsal petropali ***Interval Training on the endurance of the petropali futsal academy***

M. Alridho Halsan¹, Syamsuramel^{2,*}, Destriana³

¹Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumsel, Indonesia

Email :¹ malridhohalsan15071999@gmail; ²syamsuramel@fkip.unsri.ac.id*; ³destriana@fkip.unsri.ac.id

*corresponding author

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh latihan *interval training* terhadap daya tahan tubuh pemain petropali dan sebagai upaya yang diharapkan dapat meningkatkan daya tahan tubuh pemain dalam waktu yang panjang. Populasi dalam penelitian ini yaitu berjumlah 30 pemain yang diberikan perlakuan selama 6 minggu. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu yang artinya hanya sampel yang diberi perlakuan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One grup pretest-posttest desingn*. Pengambilan sampel menggunakan teknik total populasi sampel dengan jumlah 30 orang. Instrumen penelitian menggunakan *test bleef*. Hasil pengolahan dan analisis data dengan menggunakan uji normalitas data dan uji hipotesis dengan rumus uji T, bahwa latihan *interval* berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan tubuh pemain akademi petropali. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data melalui perhitungan rumus uji t dengan kriteria hitung lebih besar dari t table ($14,68 > 1,70$) dengan taraf kepercayaan 0,95 ($\alpha=0,05$) dan jumlah sampel ($N=30$), maka hipotesis yang diajukan diterima. Latihan interval training berpengaruh terhadap peningkatan daya tubuh pemain akademi futsal petropali. Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh latihan interval training yang diduga mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan tubuh pada pemain petropali. temuan penelitian ini adalah bahwa latihan interval training merupakan latihan yang berpengaruh signifikan terhadap meningkatkan daya tahan sehingga interval training dapat dijadikan referensi latihan meningkatkan kemampuan daya tahan.

Kata kunci: Futsal, Daya tahan, Interval training

This study aims to determine whether there is an effect of interval training on the endurance of petropali players and as an effort that is expected to increase the endurance of players in the long term. The population in this study amounted to 30 players who were given treatment for 6 weeks. The method in this study is a quasi-experimental method, which means that only the sample is treated. The research design used was One group pretest-posttest design. Sampling used a total population sampling technique with a total of 30 people. The research instrument used the bleef test. The results of data processing and analysis using the data normality test and hypothesis testing with the T-test formula, that interval training has an effect on increasing the endurance of the petropali academy player. This can be seen from the results of data analysis through the calculation of the t test formula with the arithmetic criteria greater than t table ($14,68 > 1,70$) with a confidence level of 0.95 ($\alpha = 0.05$) and the number of samples ($N = 30$), then the proposed hypothesis is accepted. Interval training has an effect on increasing the body power of Petropali futsal academy players. Based on the results of research on the effect of interval training which is thought to have a significant effect on increasing endurance in Petropali players. stand.

Keyword: Futsal, Endurace, Interval Training

PENDAHULUAN

Futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang termasuk bentuk permainan bola besar (Mulyono, 2017:5). Hampir setiap negara ataupun daerah memainkan olahraga futsal. Olahraga merupakan suatu kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial (Destriana, 2012:26). Futsal merupakan salah satu cabang

olahraga prestasi, dimana banyak masyarakat serta remaja saat ini yang melakukan olahraga futsal sebagai wadah untuk berprestasi. Futsal juga merupakan olahraga tim yang membutuhkan banyak tuntutan fisik termasuk daya tahan, kecepatan, kekuatan, dan kelincahan untuk mengubah arah dengan cepat dan terorganisir (Patta Rawut Khaosani, 2018:210-219). Untuk mencapai prestasi yang diinginkan diperlukan kemampuan fisik, taktik, teknik, serta mental yang baik. Untuk melakukan teknik dasar futsal diperlukan kondisi fisik yang sangat baik, macam komponen kondisi fisik yang harus dimiliki seorang pemain futsal adalah (1) daya tahan (*endurance*), (2) kekuatan (*strength*), (3) kecepatan (*speed*), (4) kelincahan (*agility*), (5) daya ledak (*power*), (6) kelenturan (*flexibility*), (7) ketepatan (*accuration*), (8) koordinasi (*coordination*), (9) keseimbangan (*balance*), dan (10) (*Reaks reaction*) (Justinus Lhaksana, 2011:17). Komponen yang sangat berpengaruh adalah komponen daya tahan (*endurance*) dikarenakan di dalam permainan futsal pemain diharuskan untuk terus bergerak dalam tempo yang cepat dan dengan waktu yang lama. Daya tahan atau ketahanan tubuh merupakan kemampuan kerja otot menggunakan durasi waktu tertentu dengan menggunakan sistem energi khusus nya kemampuan daya tahan aerobik untuk memanfaatkan energi selama latihan atau beraktivitas Sukadiyanto (2011: 83). Dapat diartikan juga daya tahan adalah kemampuan otot/tubuh dalam melakukan aktivitas fisik dalam waktu yang lama, semakin lama waktu pertandingan maka daya tahan seorang pemain juga haruslah semakin tinggi, serta semakin besar daya tahan (*aerobic capacity*) seorang pemain maka proses *recovery* pemain dalam suatu latihan/pertandingan akan semakin cepat.

Latihan *interval* (*interval training*) merupakan suatu bentuk komponen latihan fisik yang diulang-ulang dengan intensitas yang tinggi serta diikuti dengan periode-periode pemulihan. Menurut Harsono pada Ida Bagus Wiguna (2017:1) latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Menurut Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan (2015:93), *Interval training* adalah suatu sistem atau metode latihan yang diselingi oleh *interval-interval* yang berupa masa-masa istirahat (Harsono dalam Mohammad Fadhil Ulum, 2013:4). Latihan *interval* dipilih dengan beberapa pertimbangan diantaranya dengan pertimbangan pribadi (*personal considiation*) yang berkaitan dengan alat, instrumen, dana, ketersediaan data dan referensi yang ada serta kemampuan praktis untuk konsumen (*user*). Dengan begitu latihan *interval* sangat cocok dijadikan bentuk latihan untuk meningkatkan daya tahan khususnya untuk para atlet pemula atau amatir.

Menurut hasil observasi yang dilakukan terhadap pemain akademi futsal petropali pada saat *game* ditemukannya beberapa pemain yang mempunyai daya tahan yang baik sedangkan daya tahan pemain lain nya masih kurang baik, setelah dilakukan *pretest* awal data yang di peroleh yaitu dari 30 atlet terdapat 20 atlet mempunyai daya tahan nya masih kurang baik. Karena itu, pada saat permainan berlangsung banyak atlet yang mudah merasa lelah, serta dibutuhkan latihan yang intensif untuk mencapai hasil yang maksimal serta dapat meningkatkan daya tahan pemain yang mengikuti latihan di Akademi Futsal Petropali.

Adapun hasil penelitian terdahulu oleh Jordy (2020) dengan judul “pengaruh *interval training* terhadap daya tahan *anaerobic* pemain futsal klub putri kabupaten siak” Berdasarkan masalah di atas maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh *interval training* terhadap daya tahan pada latihan futsal di Futsal Petropali.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode *quasy experimen* dengan penelitian *design* yang digunakan adalah *experimen one group test* dan *post test design*. Pada *design* ini terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Metode *quasy experimen* adalah metode yang memberikan atau menggunakan suatu gejala yang disebut latihan. Dengan latihan yang diberikan tersebut, akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh dari pelaksanaan latihan. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *interval training* terhadap daya tahan pemain di akademi futsal petropali.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain akademi futsal Petropali di Pali dengan jumlah 30 orang. Penelitian Sampel adalah penelitian yang sama dengan jumlah populasi, sampel penelitian ini adalah pemain akademi futsal Petropali yang berjumlah 30 orang. Melakukan penelitian, ada beberapa hal yang harus dilakukan adalah data dikumpulkan dari hasil tes pengukuran yang diambil saat *pretest* dan *posttest*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan prosedur; Memilih unit percobaan, sampel diberi *pretest* dan *posttest* menggunakan *instrument* penelitian berupa *bleep test*, menghitung perbedaan *pretest* dan *posttest* dari masing-masing objek kemudian bandingkan dengan menggunakan perhitungan statistik. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada hari senin, rabu, jumat dari jam 15.00 sampai 17.00 april 2021 dengan mengadakan pertemuan sebanyak 18 kali pertemuan, 16 kali pertemuan untuk menerapkan perlakuan latihan yang dibagi menjadi 3 kali pertemuan dalam 1 minggu, ditambah 2 kali pertemuan untuk *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 6 minggu di lapangan futsal mirel Pali. Selama penelitian berlangsung terdapat 3 kegiatan; Tes awal (*pretest*) memperoleh data tertinggi 48, data terendah, 31, mean 34,8, dan simpangan baku 6462.

a. Data *Pretest*

Tabel 1. Distribusi Data Instrumen Test *bleep (pretest)*

Variabel	N	Jumlah Tertinggi	Jumlah Terendah	Rentangan	Mean	SB
<i>Bleptest</i>	30	48	31	17	34,8	6462

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai tertinggi 48, jumlah nilai terendah 31, rentangnya 17, rata-rata yang didapat pada pretest 34,8, dan simpangan baku memperoleh hasil sebesar 6462.

Tabel 2. Tabel Distribusi Data Instrumen Tes *bleep(pretest)*

Hasil Tes	Frekuensi (<i>f</i>)	Nilai Tengah (<i>x</i>)	X^2	<i>fi.xi</i>	<i>fi.xi²</i>
31– 33	7	32	1.024	224	50176
34–36	7	35	1.225	245	60025
37– 39	9	36	1.296	324	10497
40– 42	4	41	1.681	164	26896
43– 45	2	44	1.936	88	7744
46– 48	1	47	2.209	47	2209
Jumlah	30	235	9,371	1.045	157.547

Berdasarkan hasil tabel 2 daftar distribusi hasil tes *shooting (pretest)* dapat diketahui bahwa frekuensinya berjumlah 30, jumlah nilai tengah (*x*) 235, jumlah x^2 9371, jumlah *fi.xi* 1045, sebesar dan jumlah *fi.xi²* yaitu 157.547. Berdasarkan data yang didapat pada *pretest bleep*, nilai tengah (hasil tes 31 - 33) terdapat 7 orang, nilai tengah (hasil tes 34 - 36) terdapat 7 orang, nilai tengah (hasil tes 37 - 39) terdapat 9 orang, nilai tengah (hasil tes 40 - 42) terdapat 4 orang, nilai tengah (hasil tes 43 - 45) terdapat 2 orang, nilai tengah (hasil tes 46 - 48) terdapat 1 orang, dan berdasarkan hasil analisis dengan beberapa rumus maka didapatkan nilai *Km* untuk data *pretest* kelompok eksperimen sebesar -0,01, karena *Km* sebesar -0,01 dan

harga ini terletak di antara (-1) dan (+1) maka data *pretest* kelompok eksperimen tersebut berdistribusi normal.

b. Data *Posttest*

Tabel 3. Distribusi Data Instrumen Tes *bleep(posttest)*

Variabel	N	Jumlah Tertinggi	Jumlah Terendah	Rentang	Mean	SB
<i>Bleeptest</i>	30	54,8	34,3	20,5	40,76	3,51

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai tertinggi 54,8, jumlah nilai terendah 34,3, rentangnya sebesar 20,5, rata-rata yang di dapat dari *posttest* yaitu 40,76 serta simpangan baku yang di dapatkan dari hasil *posttest* yaitu 3,51.

Tabel 4. Distribusi Data Instrumen Tes *bleep (posttest)*

Hasil Tes	Frekuensi (<i>f</i>)	Nilai Tengah (<i>x</i>)	X^2	$fi.xi$	$fi.xi^2$
34– 37	7	35,5	1260,25	248	61504
38 – 41	13	39,5	1560,25	513	263169
42– 45	6	43,5	1892,25	261	68121
46– 49	2	47,5	2256,25	95	9025
50–53	1	51,5	2652,25	51	2601
54– 57	1	55,5	3080,25	55	3025
Jumlah	30	273	127015	1223	407445

Berdasarkan hasil tabel 4 daftar distribusi hasil tes *bleep (posttest)* dapat diketahui bahwa frekuensinya berjumlah 30, jumlah nilai tengah (*x*) 273, jumlah x^2 127015, jumlah $fi.xi$ 1223, sebesar dan jumlah $fi.xi^2$ yaitu 407445. Adapun Berdasarkan data yang didapat pada *posttest bleep*, nilai tengah (hasil tes 34 - 37) terdapat 7 orang, nilai tengah (hasil tes 38 - 41) terdapat 13 orang, nilai tengah (hasil tes 42 - 45) terdapat 6 orang, nilai tengah (hasil tes 46 - 49) terdapat 2 orang, nilai tengah (hasil tes 50 - 53) terdapat 1 orang, nilai tengah (hasil tes 54 - 57) terdapat 1 orang. dan berdasarkan hasil analisis dengan beberapa rumus juga didapatkan nilai *Km* untuk data *posttest* kelompok eksperimen sebesar -0.11, karena *Km* sebesar -0.11 dan harga ini terletak di antara (-1) dan (+1) maka data *posttest* kelompok eksperimen tersebut berdistribusi normal.

c. Uji Normalitas, Pengujian dalam normalitas data, rumus yang digunakan adalah uji kemiringan kurva atau *Km person*.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Kemiringan Kurva	
<i>Pretest</i>	-0,03
<i>Posttest</i>	-0,11

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa nilai kemiringan kurva untuk data *pretest* kelompok eksperimen adalah (-0.03) kemudian nilai kemiringan kurva untuk data *posttest* kelompok eksperimen adalah (-0.11). Berdasarkan nilai-nilai tersebut, maka baik pada saat *pretest* maupun *posttest* data terdistribusi normal yaitu terletak antara (-1) dan (+1).

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Hasil	N	Mean	d	xd	xd2
<i>Pretest</i>	30	34,8	124,9	612,85	6076
<i>Posttest</i>	30	40,76			

Berdasarkan tabel 6, didapat hasil data pretest kelompok eksperimen dengan rata-rata 34,8 dan posttest kelompok eksperimen dengan rata-rata 40,76 dan d berjumlah 124,9, xd berjumlah 612,85, xd^2 berjumlah 6076.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data *pretest* kelompok eksperimen dengan jumlah VO_2Max tertinggi 48 dan jumlah terendah 31 dengan *mean* sebesar 34,8, modus data *pretest* 37,34 serta simpangan deviasi yaitu 6462 dan kemiringan kurva -0.03. Data hasil *posttest* dengan jumlah tertinggi 54,8 dan jumlah terendah 34,3, dengan *mean* 40,76, modus data *posttest* 40,34 serta simpangan deviasi yaitu 3,51 dengan kemiringan kurva -0.11. Berdasarkan penelitian bahwa latihan interval training bisa digunakan untuk meningkatkan daya taha pemain akademi futsal petropali. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan antara *pretest* dan *posttest*, peningkatan ini terjadi karena setelah diberi perlakuan latihan *interval training*.

Latihan merupakan salah satu proses sistematis yang berguna untuk mempersiapkan kondisi atlet pada tingkat tertinggi penampilannya yang dilakukan secara berulang-ulang dengan beban yang semakin meningkat (Harsono dalam Syamsuramel, 2012:63-68). Latihan juga merupakan proses kerja yang harus dilakukan secara sistematis, berulang, berkesinambungan dan makin lama beban yang diberikan makin bertambah dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan (Zarwan, 2012:57).

Tujuan latihan secara umum adalah membantu pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkapkan potensi atlet mencapai prestasi (Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan 2015: 49-50). Untuk mencapai hal itu, ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet yaitu latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental (Syarifuddin, 2013:55). Menurut Bompa (1994:1) semua komponen latihan harus ditingkatkan sesuai dengan perbaikan atau kemajuan yang dicapai atlet secara keseluruhan dan terpantau dengan benar. dalam merancang suatu proses latihan ada beberapa macam komponen latihan menurut yaitu: (1) volume latihan (2)intensitas latihan (3)densitas latihan (4) kompleksitas latihan.

Proses latihan kondisi fisik yang dilakukan secara cermat, berulang-ulang dengan kian meningkat beban latihannya memungkinkan kesegaran jasmani seseorang kian terampil, kuat dan efisien gerakannya. Terjadinya peningkatan dalam latihan terjadi sekitar 6-7 minggu, tapi umumnya tidak lebih dari 6 minggu. Dimasa ini pemain bisa berlatih 3 sampai 5 kali seminggu dengan latihan-latihan ringan sampai medium, kalau program latihan pada tahap transisi ini bisa dikelola dengan baik, maka dapat menimbulkan semangat dan optimisme sehingga mempercepat hilangnya lelah psikologis pemain. Untuk itu perkembangan komponen kondisi fisik yang terbaik juga membantu seorang pemain untuk mampu mengikuti latihan selanjutnya dalam usaha mencapai prestasi setinggi-tingginya (Harsono, 2015:109).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan daya tahan menggunakan latihan lari interval 200m, pengambilan data telah dilaksanakan pada 30 orang pemain pada *club futsal petropali*. Penelitian ini termasuk penelitian populasi, dikarenakan peneliti mengambil seluruh populasi penelitian untuk dijadikan sampel yang berjumlah 30 orang pemain sebagai kelompok eksperimen. Kelompok ini diberikan perlakuan berupa latihan interval training selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu, setelah 6 minggu latihan kelompok penelitian dilakukan tes akhir atau *posttest*. Dari nilai kemiringan kurva untuk data *pretest* kelompok eksperimen adalah -0.03 dan kemiringan kurva untuk data *posttest* kelompok eksperimen adalah -0.11 Berdasarkan nilai-nilai tersebut, maka baik pada saat *pretest* maupun *posttest* data berdistribusi normal, yaitu terletak antara (-1) dan (+1).

Berdasarkan hasil perhitungan statistik “uji t” didapat hasil 22,96 sedangkan T_{tabel} adalah 1,70 yang diperoleh dari tabel distribusi T dengan $dk (30-2) = 28$ dan taraf

kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), tercantum dalam tabel. Kriteria pengujian hipotesis terima H_1 jika $T_{hitung} > T_{tabel(1-\alpha)}$, dan tolak H_0 jika $T_{hitung} < T_{tabel(1-\alpha)}$. Karena $t_{hitung} (22,96) > t_{tabel} (1,70)$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* dan *pre-test*, dengan demikian maka hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima. Pernyataan H_1 yaitu “Apakah terdapat pengaruh latihan *interval training* terhadap daya tahan pemain akademi futsal petropali”.

Setelah diberikan *treatment* berupa latihan lari *interval* 200m sebanyak 18 kali pertemuan dan terjadi peningkatan daya tahan. Karena Menurut Harsono dalam Mohammad Fadhil Ulum, 2013:4) *interval training* sangat dianjurkan oleh pelatih-pelatih terkenal karena hasilnya sangat positif bagi perkembangan daya tahan maupun stamina atlet. Menurut Emilio Javier Martinez Lopez (2018:1572-1582) *interval training* adalah serangkaian acara latihan fisik yang diulang-ulang yang diseling dengan periode-periode *recovery* (pemulihan). Latihan fisik ringan biasanya mengisi periode pemulihannya. Setelah dilakukan serangkaian latihan fisik yang diulang-ulang ulang *interval training* juga merupakan suatu metode latihan yang diiringi dengan waktu istirahat untuk tetap menjaga daya tahan seorang atlet (Elias De Franca 2018:41-54). Karena latihan *interval training* merupakan jenis latihan fisik terputus-putus yang melibatkan serangkaian latihan olahraga dengan intensitas rendah sampai tinggi yang di selingi oleh periode istirahat M. Bilge dalam (Sugeng Tri Atmojo, 2018:7).

Interval training adalah suatu sistem atau metode latihan yang diselingi oleh *interval-interval* yang berupa masa-masa istirahat (Harsono dalam Mohammad Fadhil Ulum, 2013: 4). Jadi latihan (misalnya lari) – istirahat – latihan – masa-masa istirahat istirahat. *Interval training* sangat dianjurkan oleh pelatih-pelatih terkenal karena hasilnya sangat positif bagi perkembangan daya tahan maupun stamina atlet. Bentuk latihan dalam *interval training* dapat berupa lari (*interval running*) atau renang (*interval swimming*). *Interval training* dapat pula diterapkan dalam weight training, circuit training, dan sebagainya.

Budiwanto, (2012: 16), latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan kemampuan seorang atlet dalam menghadapi pertandingan penting. Peningkatan kemampuan keterampilan dan kapasitas energi diperhatikan sama. Adapun latihan ini juga berpengaruh pada efisiensi teknik, otot, sistem saraf, dan sistem energi sehingga atlet dapat memainkan pertandingan dengan waktu yang lebih lama dan dapat meningkatkan kinerja atlet tersebut.

Pengaruh latihan pada efisiensi teknik yaitu adapun pengaruh latihan pada otot yang dapat mengatasi rasa sakit yang didapat karena suplai darah yang diterima oleh otot tidaklah cukup, maka dari itu pentingnya latihan ini untuk menghindari adanya rasa sakit dan dapat bekerja tanpa oksigen dalam waktu yang lebih panjang. Begitu pula pengaruh latihan terhadap sistem saraf dan sistem energi yaitu karena daya tahan tubuh identik dengan kemampuan sistem saraf pusat yaitu jantung dan pernapasan, dengan melakukan *interval training* sebelum atlet melakukan kegiatan, maka otot-otot akan diarahkan pada daya tahan jantung dan pernapasan agar kegiatan dapat dilakukan lebih lama dengan jantung dan pernapasan yang lebih teratur (Bafirman, 2013:37). Maka dari itu latihan *interval training* sangat berpengaruh pada atlet futsal petropali dikarenakan futsal adalah permainan yang sangat cepat dan dinamis (Justin Lhaksana 2011:7), maka dari itu *interval training* sangat dianjurkan oleh pelatih-pelatih terkenal karena hasilnya sangat positif bagi perkembangan daya tahan maupun stamina atlet.

Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Jordy & Endang (2020) Pengaruh Latihan *interval training* terbukti berpengaruh positif terhadap upaya meningkatkan kemampuan daya tahan dalam futsal. Latihan *interval training* banyak diterapkan dalam permainan futsal karena dapat membuat pemain bermain dengan maksimal karena mempunyai daya tahan yang baik sehingga dapat disimpulkan latihan *interval training* berpengaruh terhadap daya tahan, maka penelitian ini menemukan bahwa *interval training* meningkatkan daya tahan pemain akademi futsal petropali.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa latihan *interval training* berpengaruh terhadap daya tahan pemain pada *club* futsal petropali, maka dari penelitian ini ditemukan bahwa *interval training* dapat meningkatkan daya tahan pemain akademi futsal petropali.

DAFTAR PUSTAKA

- Bafirman. (2013). Kontribusi Fisiologi Olahraga Mengatasi Resiko Menuju Prestasi Optimal . Jurnal Mmedia Ilmu Keolahragaan vol 3 No 1 , halaman 37-40.
- Budiwanto, Setyo. 2012. Metodologi Latihan Olahraga. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Bompa, O.T. (1994). Theory and methodology of training. The key to athletics performance. Dubuque, Iowa: Kendall Hunt Publishing Company.
- De Franca, Elias. 2018. Improvement of the Metabolic Profile in Young Overweight Adults Using High Doses of Branched Chain Amino Acids During Sprint Interval Training. *Journal of Physical Education and Sport*. 18(1):41-51.
- Destriana, D. (2018). *Latihan Passing Atas Double Contact Terhadap Keterampilan Bola Voli*. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 7(1).
- Fadhil, Mohammad Ulum. 2013. Pengaruh Latihan Interval Pendek terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Pada Pemain Hoki SMA Negeri 16 Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 2(1):1-12.
- Javier, Emilio Martinez Lopez. 2018. 24 Sessions of Monitored Cooperative High Intensity Interval Training Improves Attention-Concentration and Mathematical Calculation in Secondary School. *Journal of Physical Education and Sport*. 18(3):1572-1582.
- Lhaksana, Justinus. 2011. Taktik dan Strategi Futsal Modern, Jakarta: Be champion (swadaya group).
- Mulyono, M. Asriady. 2017. Buku Pintar Futsal. Jakarta: Anugrah.
- Mylsidayu, Apta dan Febi Kurniawan. 2015. Ilmu Kepeleatihan Dasar. Bandung: Alfabeta.
- Rawut, Patta Khaosanit. 2018. Acute Effect of Different Normo.
- Sugeng, Tri Atmojo. 2018. Perbandingan Interval Training dan Circuit Training Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh, Kekuatan, Reaksi dan Kecepatan Pada Atlet Putra UKM Bola Tangan UNESA. *Jurnal Prestasi Olahraga*. 3(1):1-8.
- Sukadiyanto, 2011. Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik. Bandung: CV Lubuk Agung. Yogyakarta.
- Syafruddin. 2011. Ilmu Kepeleatihan Olahraga. Padang: UNP Press Padang.
- Syamsuramel. 2012. Penerapan penyediaan umpan balik pada latihan teknik tendangan sekolah sepakbola sriwijaya fc. *Jurnal Altius*. 2(1):63-68.
- Wiguna, 2017, Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik, Depok : Rajawali Press.
- Zarwan. 2012. Bulutangkis. Padang: Sukabina Press