PENGARUH VARIASI LATIHAN *ENDURANCE TRAINING* UNTUK MENINGKATKAN VO2MAX PEMAIN SEPAK BOLA KLUB SANHERIB FC

Yoggi Prananda, Victor.G.S, Novi Yanti
Program Studi Pendidikan Jasmani, FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak
Email: yoggiprananda19@student.untan.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to maximize the cardio vascular ability (vo2max) of soccer players, namely to increase the strength of the lungs and heart of the players by providing variations of Endurance Training exercises to Sanherib Fc players. This research uses quantitative descriptive analysis with experimental research methods and this research plan uses a one group pre-test-post-test design and uses a research instrument in the form of a Multistage Fitness Test (MFT). The subjects of this study were all Sanherib Fc players who found 20 people located in Peniti Village, Sekadau Regency. Based on the results of research in the field, there is a very significant effect of variations in Endurance Training on the Vo2max ability of the Sanherib Fc football club players with a very extraordinary increase of 23.52%, from these results it can be concluded that there is an influence on the Vo2max ability of the players. given after treatment or treatment for 9 meeting.

Keywords: Soccer, Vo2max, Endurance Training

PENDAHULUAN

Olahraga adalah bagian terpenting rutinitas setiap hari karena dengan berolahraga dapat memberikan dampak positif pada tubuh terhadap beberapa aktivitas lainnya, dengan berolahraga tubuh menjadi lebih sehat dan mampu melakukan aktivitas lain dan tidak mangalami keletihan. Namun olahraga bisa juga memberikan dampak negatif jika dilakukan dengan cara tidak teratur dan berlebihan. Olahraga yang dilakukan secara teratur, terukur, terprogram, sistematis dan selalu meningkat dapat membuat badan menjadi sehat dan bugar. Pembinaan kondisi fisik melalui olahraga merupakan pondasi untuk meningkatkan kebugaran jasmani, sehingga dapat beraktivitas dengan baik. Olahraga dapat diartikan sebagai segala kegiatan atau usaha untuk mendorong, membangkitkan, mengembangkan dan membina kekuatan-kekuatan jasmani maupun rohani pada setiap manusia. Olahraga juga mempunyai banyak manfaat salah satunya memperbaiki dan menjaga kebugaran jasmani. Dengan mengikuti kegiatan olahraga, diharapkan seseorang dapat menikmati manfaat olahraga bagi kesehatannya. Selain itu, yang jauh lebih penting adalah melalui olahraga seseoarang diharapkan akan mampu bekerja dengan produktif efisien secara optimal karena didukung oleh kebugaran atau kebugaran jasmani yang dimilkinya

Pembinaan olahraga merupakan suatu usaha untuk mengembangkan potensi para pemain sehingga dapat meningkatkan prestasinya. Beranekaragam jenis olahraga yang terlah tersebar di Indonesia salah satunya yaitu sepak bola yang sangat pesat perkembangannya di dunia maupun di Indonesia. Seorang pemain sepak bola perlu menampilkan keterampilan masing-masing di bawah kondisi permainan waktu yang minim, dan dapat mencermati berbagai pergantian-pergantian situasi permainan dengan cepat. Oleh karena itu, menjadi seorang pemain sepakbola yang profesional memerlukan kondisi fisik di antaranya; daya ledak, ketepatan, kecepatan,

kelincahan, kekuatan, koordinasi, keseimbangan dan kelenturan. Di antara kondisi fisik tersebut yang sangat berpengaruh besar dalam performa atlet saat bertanding ialah daya tahan. Reilly dan Thomas (dalam Herita dkk., 2017), mengungkapkan bahwa "peran daya tahan aerobik merupakan sebagai sumber tenaga sangat dibutuhkan karena seorang pemian sepak bola akan berlari dengan jarak ditempuh dalam satu pertandingan bisa mencapai 8-11 km" (p.122). Peran daya tahan merupakan suatu unsur mendasar dan sangat penting yang diperlukan dalam aktivitas sehari-hari. Daya tahan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk beroperasi, berlatih dengan waktu yang panjang tanpa adanya rasa kelelahan yang lebih. Faktor yang mempengaruhi daya tahan dapat berupa keturunan, usia, jenis kelamin, kapasitas aerobik, kapasitas anaerobik dan aktivitas fisik. Suatu sistem kardiovaskular yang terlatih, akan mampu menahan dan melakukan adaptasi dengan kegiatan fisik dalam durasi yang panjang. Hal ini, disebabkan karena paru-paru sanggup menarik banyak oksigen dan mengaplikasikannya sebagai sumber energi pada perpanjangan waktu. Kemampuan ini dikenal dengan kemampuan paru untuk memperoleh oksigen maksimal (VO2Max). Menurut Yola (2020), "Semakin tinggi VO2Max seorang pemain, maka semakin tinggi kemampuan kardiovaskuler pemain tersebut, apabila seorang pemain mengalami kelelahan dengan mudah, walaupun dia hanya melakukan aktivitas fisik ringan, maka pemain tersebut dipastikan memiliki kemampuan VO2Max yang rendah" (p.511). Menurut Yanti (2020), mengunkapkan bahwa "Vo2max merupakan situasi dimana jantung dan paru mampu bekerja dengan intensitas waktu yang lama, tanpa merasakan kelelahan yang berlebihan walaupun sudah diberikan beban latihan" (p.221). Sedangkan Hariyanta dkk. (2014), mengungkapkan bahwa "volume oksigen maksimal adalah kesiapan organ tubuh jantung paru untuk siap bekerja secara maksimal baik saat latihan maupun pada saat beristirahat" (p.3). Dalam proses latihan vo2max sangat penting untuk diperhatikan seberapa besar kemampuan daya tahan seorang pemain dan di dalam latihannya harus terukur dan bekelanjutan supaya dalam pelaksanaannya dapat berjalan sesuai keinginan supaya para pemain tidak mudah mengalami kelelahan pada saat pertandingan. Banyak cara untuk meningkatkan volume oksigen maksimal salah satu cara untuk meningkatkan VO2Max yakni dengan berolahraga secara rutin sehingga tubuh berkembang secara keseluruhan, dimana olahraga juga salah satu faktor penunjang perkembangan tubuh secara fisiologis. Menurut Nirwandi (2018), mengatakan bahwa faktor-faktor yang Mempengaruhi VO2Max yaitu "Jantung, Paru-Paru, Pernapasan, Peredaran Oksigen antara paru dan jaringan sel tubuh" (p.24). Untuk meningkatkan VO2max seorang pemain juga dari beberapa faktor tertentu dimana Sumosardjuno (dalam Debbian, 2016), bahwa bagi mereka yang terlatih olahraga aerobik secara teratur akan mendapat keuntungan seperti, "berkurangnya resiko gangguan pada jantung dan pendarahan darah, tekanan darahnya yang sebelumnya tinggi akan menurun secara teratur dan bermanfaat bagi badan tulang-tulang, persendian, dan otot-otot menjadi lebih kuat" (p.23). Sedangkan Fox (dalam Satria, 2019), mengungkapkan bahwa yang dapat mempengaruhi daya tahan adalah "(1) itensitas, (2) frekuensi, (3) durasi latihan, (4) faktor keturunan, (5) usia, dan (6) jenis kelamin" (p.37). Sedangkan menurut Debbian (2016), "faktor yang mempengaruhi Vo2max seseorang adalah "(1) fungsi paru jantung, (2) metabolisme otot aerob, (3) kegemukan badan, (4) keadaan latihan, (5) keturunan" (p.23). Seperti yang dikemukakan oleh pendapat ahli di atas bahwa betapa besar mafaat Vo2max yang baik bagi setiap orang terlebih lagi bagi seseorang pemain sepakbola. Dengan demikian daya tahan aerobic (vo2max) yang baik maka seseorang pemain sepakbola akan bisa bermain maksimal di setiap pertandingan.

Olahraga yang mememerlukan daya tahan yang cukup adalah olahraga sepakbola. Atiq (2018), mengungkapkan bahwa "sepakbola adalah olahraga beregu dimana masing-masing regu berangotakan sebelas orang, dimainkan dilapangan yang berbentuk persegi panjang serta mempunyai aturan yang harus dipatuhi oleh setiap pemain menegenai kontak fisik yang boleh dilakukan dan memiliki tujuan utama yaitu mencetak gol ke gawang lawan"(p.3). Sedangkan Zidane (dalam Atiq, 2018), mengungkapkan bahwa "sepak bola adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim dengan masing-masing beranggotakan sebelas orang" (p.2). Jadi olahraga sepakbola adalah olahraga beregu yang dilakukan di lapangan dengan ukuran panjang lapangan dari 90-120 m dan lebar 45-90 m, dan lama waktu permainannya adalah 2x45. Jadi untuk menjadi pemain sepak bola seorang atlet wajib memiliki daya tahan (e*ndurance)* yang cukup baik supaya tampil maksimal dan tidak mengalami kelelahan pada saat pertandingan berlangsung. Karena pada dasarnya sepakbola memiliki karakteristik tersendiri dimana Salim (dalam Atiq, 2018), mengungakan bahwa "sepak bola adalah bermain yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan 11 orang" (p.6). Fisik merupakan salah satu komponen dasar yang paling penting dimana masing-masing dari anggota tim memiliki kondisi fisik yang baik maka para pemain dapat mempertahankan kondisi fisiknya selama pertandingan sehingga para pemain tidak cepat mengalami kelelahan dan berdampak terhadap hasil pertandingan. Faruk (2013), mengungkapkan bahwa "fisik yang prima adalah syarat dasar yang harus dimiliki seorang pemain sepakbola, karena dalam permainan sepakbola dituntut untuk berlari setiap saat untuk mengejar, menggiring, merebut bola dari lawan, bergerak ke segala arah dengan cepat, menggerakkan kaki dan tangan serta kepala dengan tepat, dan melompat dengan tepat" (p.1). Dalam permainan sepakbola karakteristik yang paling dominan digunakan adalah system energy aerobic karena setiap pemain akan banyak melakukan lari sprint berkali-kali untuk melakukan serangan dan merebut bola serta mengamankan daerah sendiri. Sedangkan tujuannya sepak bola adalah memasukan bola ke gawang lawan dengan menendang bola dengan kaki. Sepak bola merupakan olahraga yang dimainkan di lapangan yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 90-120 meter dan lebar 45-90 meter dan dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 pemain, termasuk penjaga gawang, dimainkan dalam dua babak, setiap babak berdurasi 45 menit dan setiap babak terdapat waktu istirahat 15 menit. Jadi untuk menjadi pemain sepak bola seorang atlet wajib memiliki daya tahan (e*ndurance)* yang cukup baik supaya tampil maksimal dan tidak mengalami kelelahan pada saat pertandingan berlangsung. Oleh karena itu untuk melatih komponen daya tahan otot dan daya tahan respiratori diperlukan latihan sedikit berbeda. Untuk meningkatkan daya tahan respiratori diperlukan beberapa bentuk latihan dalam waktu yang relative lama. Daya tahan otot dan respiratori adalah sistem kerja pada tingkat aerobik yaitu pemasukan (supply) oksigen masih cukup untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan yang dilakukan oleh otot. Dimana Yunyun & Subardjah (2012), mengungakapkan bawah bentuk latihan daya tahan jantung-pernapasan-peredaran darah dapat dilaksanakan melalui : "(1) Lari cepat sekali, (2) Lari cepat yang kontinu, (3) Lari lambat yang kontinu, (4) Latihan interval, (5) Jogging, (6) lari cepat ulang, (7) Fartlek atau speed play" (p.2).

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dengan pelatih salah satu klub yang berasal dari daerah Desa Peniti Kabupaten Sekadau yang bernama Sanherib Fc selama pandemi virus corona ini seluruh pemain juga menerapkan latihan secara individu di rumah masing-masing guna tetap menjaga daya tahannya supaya tetap terjaga dengan baik. Karena daya tahan merupakan bagian penting yang dimiliki seseorang pemain sepak bola, jika daya tahannya kurang baik maka pemain akan mudah mengalami kelelahan saat melakukan pertandingan. Dari observasi bersama pelatih tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa selama pandemi melanda seluruh pemain jarang melakukan latihan dengan intenitas yang berat, melainkan diganti dengan latihan dengan intensitas ringan di rumah.

Maka berdasarkan paparan diatas penulis tertarik untuk membuat karya ilmiah dengan judul "Pengharuh Variasi Latihan *Endurance Training* Untuk Meningkatkan Vo2max Pemain Sepak Bola Club Sanherib Fc".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dimana Sugiono (2017), mengungkapkan bahwa "penelitian eksperimen merupakan suatu penelitian yang di lakukan untuk mencari pegaruh dari treatmen yang diberikan terhadap teste" (p.72). Sedangkan Maolani & Cahyana (2015), mengukapkan bahwa "penelitian eksperimen merupakan penelitian yang paling teliti dan dikontrol dengan memanipulasi kondisi peserta atau teste secara sistematis di mana pengaruh dari tretme penelitian yang dikontrol" (p.83). Dari beberapa pendapat para ahli di atas bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang mencari pengaruh terhadap perlakuan tertentu dan kendalikan. Dan rancangan desain penelitian pre-eksperimental design one group pretes-postest, dimana akan di lakukan pretest terlebih dahulu guna mengukur kemampuan atlet, setelah itu dilakukan treatmen berupa variasi latihan *endurance training* sebanyak 9 kali pertemuan, kemudian dilakukan post test guna mengukur kemampuan atlet kembali setelah diberikan treatment. Tes yang dilakukan untuk nengetahui kemampuan atlet berupa test Multistage Fitnes Test (MFT). Dan untuk penyajian data yaitu menggunakan statistik deskriptip. Dimana Sugiono (2017), mengungkapkan bahwa "statistik deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi" (p.288). Dimana terlebih dahulu dilakukan uji normalitas guna mengetahui apakah datanya bersifat normal atau tidak, selanjutnya dilakukan uji varians guna melihat sampel yang digunakan sama atau tidak. Selanjutnya dilakukan tes seberapa besar pengaruh dari tretment yang berikan terhadapan kemampuan vo2max pemain.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di Club Sanherib Fc. Dalam penelitian ini yang dijadikan sampel adalah seluruh pemain/atlet Sanherib Fc yang berjumlah 20 orang. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatan kemampuan Vo2max para pemain Sanherb Fc dengan metode variasi latihan *Endurance Training*.

Hasil penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis serta presentase peningkatan untuk uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kemampuan Vo2max atlet sepak bola Sanherib Fc yang di teliti berdistribusi normal atau tidaknya sebuah data dalam penelitian. uji normalitas yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov. Adapun acuan penerimaan bahan data kemampuan Vo2max atlet sepak bola Sanherib Fc berdistribusi normal atau tidak, yaitu apabila nilai hitung lebih kecil dari

nilai tabel maka data yang diperoleh berdistribusi normal sedangkan apabila nilai hitungnya lebih besar dari nilai tabel maka dipastikan data bersifat tidak normal. Untuk hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Vo2max Atlet

Statisik	Pretest	Postest
Jumlah Sampel	20	20
Rata-rata	36,55	45,15
Standar deviasi	2,25704	2,69746
X_{hitung}	0,146	0,153
X_{tabel}	0,294	0,294
Kesimpulan	Data Bersifat Normal	Data Bersifat Normal

Berdasarkan tabel 4.1 untuk data hasil *Pre Test* di dapatkan nilai $X_{hitung} < X_{tabel}$ (0,146 < 0294), sedangkan data hasil *post test* diperoleh $X_{hitung} < X_{tabel}$ (0,153 < 0,294). Jadi dapat disimpulkan kalau hasil data yang dapatkan dari kemampuan vo2max bersifat normal. Selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas. Untuk hasil uji homogenits dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini :

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Vo2max

Statistik	Pretest	Postest
S^2	12,78	14,2
Fhitung	1,11	
Ftabel	4,38	
Kesimpulan	Data Homogen	

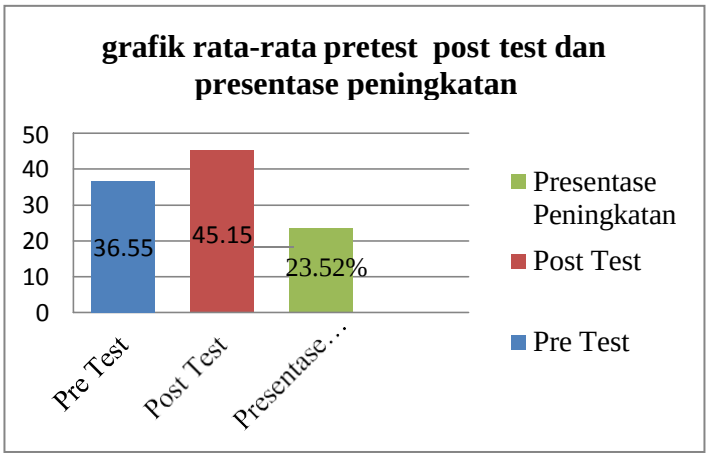
Berdasarkan Tabel 4.2 perhitungan nilai homogenitas data hasil di dapatkan nilai F_{hitung} = 1,42, sedangkan untuk nilai F_{tabel} = 4,38. Dari hasil perhitungan tersebut bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dari data tersebut ditarik kesimpulan bahwa data Kemampuan Vo2max Pemain Sanherib Fc mempunyai varian yang sama. Selanjutnya dilakukan uji pegaruh pada data kemampuan Vo2max pemain Sanherib Fc yang telah di uji normalitas dan homogenitas. Pada tahap ini akan menguji hipotesis terhadap pengaruh dari variasi latihan *Endurance Training* terhadap kemampuan Vo2max pemain Sanherib Fc. Untuk kriterianya yaity apabila nilai Thitung lebih besar dari nilai Ttabel maka terdapat pengaruh sedangkan jika Thitung lebih kecil dari Ttabel maka penelitian yang dilakukan tidak ada pengaruh. Hasil pengaruh atau uji-t dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini :

Tabel 4.3 Analisis hasil uji-t

Data	Db	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel}
Pretest	19	17,76	2,093
Posttest			
Kesimpulan	Terdapat pengaruh		

Berdasarkan tabel 4.3 di dapatkan nilai Thitung adalah 17.76 sedangkan nilai Ttabelnya yaitu 2.093 maka dari itu nilai Thitung lebih besar dari pada nilai Ttabel, jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian ini terdapat pengaruh dari variasi latihan endurance training terhadap kemampuan vo2max pemain sanherib fc. Setelah didapatkan nilai dari uji pengaruh selanjutkan dilakukan perhitungan pesentase peningkatan di sajikan dalam bentuk gambar 4.1 berikut ini :

Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata *Pre Test Dan Post Test* Dan Peningkatan Kemampuan Vo2max



Dari tabel ini terlihat peningkatan sebesar 23.51% Vo2max atltet sanherib fc setelah diberikan treatment berupa vairasi latiha *endurance training.*Berisi hasil-hasil studi empiris atau teoritis yang ditulis secara sistematis, analisis kritis, dan informatif. Penggunaan tabel, gambar, dll. untuk mendukung hasil penelitian dan mendukung informasi penting, misalnya, hasil pengujian model, hasil uji statistik, dll. argumentatif.

Pembahasan

Dari hasil yang telah disampaikan bahwa terdapat pengaruh sebesar 23.52% setelah diberikan perlakukan berupa variasi latihan *Endurance training*. Faruk (2013), mengungkapkan bahwa "Sepak bola adalah permainan beregu atau tim, yang dimainkan dengan waktu 2x45 menit dimana masing-masing tim berusaha membobol gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri suapaya bisa menyerang dan bertahan dalam permainan dibutuhkan kebugaran jasmani yang baik" (p.4). Sedangkan Pahala (2016), mengungkapkan bahwa "sepak bola memiliki aktivitas yang teratur dengan karakteristik tertentu disetiap aktivitas kebugaran fisik atlet" (p.21). Sedangkan Osa dkk. (dalam Pranata, 2020), mengungkapkan bahwa "vo2max adalah kemampuan tubuh untuk tetap bertahan meskipun sudah sudah melakukan aktivitas olahraga dengan intensitas yang cukup berat" (p.23). Sedangkan Wahjoedi (dalam Satria, 2019), mengungapkan bahwa "ketahanan aerobik adalah kekuatan paru-paru dan jantung supaya dapat bekerja baik pada saat melakukan kegiatan olahraga yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan" (p.123). Dilihat dari hasil yang didapatkan bahwa terdapat pengaruh dari variasi latihan *Endurance Training* terhadap kemampuan Vo2max pemain Sanherib Fc. Hal ini dibuktikan dengan presentase peningkatan sebesar 23,52%. Variasi latihan *Endurance Training* atau latihan daya tahan dapat meningkatkan kemampuan Vo2max seorang pemain.

Berdasarkan hasil data yang didapatkan yang diperoleh nilai T_{hitung}

sebesar 17,76. Sedangkan t_{tabel}= 2,093. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari latihan yang diberikan.

Berdasarkan hipotesis penelitian ialah terdapat pengaruh dari variasi latihan *endurance training* untuk meningkatkan vo2max pemain sepak bola sanherib fc maka setelah di dapatkan hasil hitungan olahan data ternyata latihan yang diberikan ada pegaruh terhadap kemampuan vo2max pemain, seperti yang dikatakan oleh Herita dkk. (2017) bahwa latihan *endurance training* sebaiknya dilaksanakan intensitas yang cukup berat dan waktu yang lama contoh latihan fartlek, cross country, latihan interval Untuk meningkatkan tingkat intensitas atau volume latihan guna meningkatkan kemapuan vo2max atlet latihanjuga dapat dibuat variasi agar menjadi lebih menarik dengan durasi latihan sepakbola latihan tertentu. Sedangkan Rahmad (2016) mengungkapkan bahwa untuk mendapatkan kapastas vo2max yang baik maka perlu dilakukan latihan yang extra melalui proses latihan yang terencana dan sistematis supaya kemapuan vo2max berada di level yang baik sekali. Semakin sering seorang pemain melakukan latihan makan semakin baik juga kemapuan vo2max pemain tersebut Dibuat variasi supaya vo2max pemain bisa meningkat lebih cepat karena jika pemain semakin sering menjalani latihan daya tahan (*endurance training)* maka kemampuan Vo2max akan semakin baik sekali.S elain melakukan latihan untuk meningkatkan vo2max juga dapat dipegaruhi dari gizi yang dikosumsi serta motivasi dalam olahraga (Dhino dkk., 2018).

Oleh karena itu. Pengaruh dari variasi latihan *endurance training* terhadap peningkatan vo2max pemain sanherib fc memiliki pengaruh yang baik dan dapat diakui kebenarannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Melihat dari hasil di dapatkan beserta pembahasan yang sudah disajikan dapat kita tarik bahwa terdapat pengaruh dari variasi dari bentuk latihan *Endurance Training* terhadap kemampuan Vo2max pemain Sanherib Fc dengan presentase peningktan sebesar 23.25%.

Saran

Melihat hasil dari data yang telah didapatkan. Disarankan untuk atlet, diharapkan terus melakukan latihan daya tahan yang sudah diberikan supaya semakin baik tingkat kemampuan Vo2maxnya sehingga memiliki kemampuan Vo2max di atas rata-rata yang dapat membantu tim dalam meraih kemenangan pada saat pertandingan. Bagi pelatih, supaya bisa memberikan latihan dengan cara yang berbeda dan variasi yang menarik supaya para pemain atau atlet bisa lebih giat berlatih dan bisa meningkatkan kemampuan Vo2max mereka. Untuk Peneliti lain, saya harap bisa melakukan penelitian dengan variabel yang berbeda sehingga latihan untuk meningkatkan kemampuan Vo2max bisa berjalan dengan baik supaya dapat meingkatkan kemampuan Vo2max pamain yang berada diluar sana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada pembimbing utama dan pembimbing yang telah membantu saya dalam menyelesaikan artikel ini,dan juga saya mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukugan semangat kepada saya.

DAFTAR RUJUKAN

Atiq, A. (2018). *Model latihan teknik Dasar Sepak Bola.* Jl. Taman Pondok Jati J3 Taman Siduarjo : Zifatama Jawara

Debbian, A. (2016). Profil Tingkat Volume Oksigen Maskimal (Vo2Max) Dan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Atlet Yongmoodo Akademi Militer Magelang. *Jurnal Olahraga Prestasi*, *12*(2), 115966. https://doi.org/10.21831/jorpres.v12i2.11874

Dhino, M. A. (2018). Pengaruh Interval Training Terhadap Kemampuan Daya Tahan Aerobik Pemain Futsal. In *Jurnal Penjakora* (Vol. 5, Issue 2). Https://Doi.Org/10.23887/Penjakora.V5i2.17288

Faruk, M. (2013). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Pemain Persatuan Sepakbola Indonesia Lumajang. In *Jurnal Prestasi Olahraga* (Vol. 1, Issue 1). https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/1686

Hariyanta, I. Parwata, I. & Wahyuni, N. (2014). Pengaruh Circuit Training Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Dan VO2 Max. *E-Journal Ikor Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan*, *1*, 1–10.

Herita, W. Arifin, R. & Bastian, R. A. (2017). Pengaruh Latihan Daya Tahan (Endurance) Terhadap Peningkatan Vo2Max Pemain Sepakbola. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, *16*(2). https://doi.org/10.20527/multilateral.v16i2.4248

Maolani, A. R. & Cahyana, U. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Press

Nirwandi. (2018). Tinjauan Tingkat Vo 2 Max Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Kota Bukittinggi. In *Jurnal Penjakora* (Vol. 4, Issue 2). https://doi.org/10.23887/Penjakora.V4I2.13362

Pahala, T. H. (2016). *Pengaruh Latihan High Interval Intensity Training Dalam Meningkatkan Nilai Volume Oksigen Maksimum Atlet Sepakbola Junior (U-18)*. 1–10. https://doi.org/10.23887/penjakora.v3i1.11664

Pranata, D. Y. (2020). *Latihan Fartlek Untuk Meningkatkan Vo2 Max Pemain Futsal Bbg*. *7*(1), 134–146.

Rahmad, H. (2016). Pengaruh Penerapan Daya Tahan Kardivaskuler (Vo Max) Dalam Permaian Sepakbola Ps Bina Utama. *Curricula*, *2*(2), 1–10. https://doi.org/10.22216/jcc.v2i2.1009

Satria, M. H. (2019). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik Pemain Sepakbola Universitas Bina Darma. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, *11*(01), 36–48. https://doi.org/10.33557/jedukasi.v11i01.204

Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantatif,Kualitatif,Dan R&D.* Bandung : Alfabeta

Yanti, N. (2020). Vo2max Atlet Beladiri Kalimantan Barat Persiapan Pra-Pon Xx. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Yola, F. (2020). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Volume Oksigen Maksimal (Vo2max) Pemain Sekolah Sepak Bola (SSB). *Jurnal Stamina*, *3*(6), 345–351.

Yunyun, Y. & Subardjah, H. (2012). *Latihan Fisik*. Bandung : Fpok-Upi Bandung