

PENGARUH LATIHAN INTERVAL TERHADAP DAYA TAHAN JANTUNG – PARU PADA PEMAIN FUTSAL KFC ACADEMY

Pascaliandra Dhimas Bentar

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
pascaliandra.17060484093@mhs.unesa.ac.id

Roy Januardi Irawan

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
royjanuardi@unesa.ac.id

Abstrak

Pemain futsal membutuhkan daya tahan jantung paru yang baik agar dapat bermain secara optimal dan mendapatkan prestasi. Daya tahan jantung paru memiliki berbagai macam faktor salah satunya adalah aktivitas fisik. Aktifitas fisik dapat ditingkatkan melalui latihan interval. Tujuan dari penelitian ini sendiri untuk mengetahui adanya pengaruh dan seberapa besar pengaruh latihan interval terhadap daya tahan jantung paru. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan melakukan pre-test, memberikan perlakuan, dan post-test. Populasi penelitian ini menggunakan seluruh pemain futsal KFC Academy sebanyak 18 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, sehingga sampel pada penelitian adalah semua pemain futsal KFC Academy sejumlah 18 orang. Prosedur *total sampling* ini dengan memberikan tes sebelum latihan interval diberikan kemudian diberikan pelatihan interval selama dua bulan. Setelah dua bulan, para pemain kembali diberikan tes untuk melihat adanya perubahan setelah latihan interval ini diberikan. Penelitian ini dilakukan di Lapangan Futsal Weta Surabaya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Bleep Test*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan memakai *Uji t-test*. Hasil pretest menunjukkan nilai tertinggi 39,6 ml/kg/min, nilai terendah 26,8 ml/kg/min, nilai rata-rata 32,43 ml/kg/min. Hasil post test menunjukkan nilai tertinggi 41,5 ml/kg/min, nilai terendah 28,0 ml/kg/min, nilai rata-rata 33,77 ml/kg/min, standar deviasi (SD) 4,04. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya pengaruh antara Latihan Interval terhadap daya tahan jantung paru pemain KFC.

Kata Kunci : Daya Tahan Jantung-Paru, Latihan Interval, Futsal

Abstract

Futsal players need good cardiovascular endurance in order to play optimally and get achievements. Cardiopulmonary endurance has various factors, one of which is physical activity. Physical activity can be increased through interval training. The purpose of this study itself is to determine the influence and how much influence interval training has on cardiopulmonary endurance. This research method uses experimental research methods by conducting a pre-test, giving treatment, and post-test. The population of this study used all 18 KFC Academy futsal players. The sampling technique in this study used a total sampling technique, so that the samples in the study were all 18 KFC Academy futsal players. This total sampling procedure by giving a test before interval training is given then given interval training for two months. After two months, the players were again given tests to see if there had been any change after the interval training was given. This research was conducted at the Surabaya Weta Futsal Field. The instrument used in this research is the Bleep Test. The data analysis technique used in this study was the t-test. The pretest results showed the highest value was 39.6 ml/kg/min, the lowest value was 26.8 ml/kg/min, the average value was 32.43 ml/kg/min. The post test results showed the highest value was 41.5 ml/kg/min, the lowest value was 28.0 ml/kg/min, the average value was 33.77 ml/kg/min, the standard deviation (SD) was 4.04. The results obtained show that there is an influence between Interval Training on cardio-pulmonary endurance of KFC players.

Keywords: Cardio-Pulmonary Endurance, Interval Training, Futsal

PENDAHULUAN

Kematangan *skill* maupun fisik menjadi kunci dalam bermain futsal. Oleh karena itu, setiap pemain dituntut selalu bergerak untuk menciptakan gol ke gawang lawan maupun untuk mempertahankan gawangnya dari serangan lawan. Kondisi fisik seperti kecepatan, kelincahan, daya tahan (*endurance*) sangat dibutuhkan pada setiap pertandingan. Tidak hanya kondisi fisik yang baik, pemain futsal juga dituntut dengan penguasaan teknik yang baik (Setiawan et al., 2014). Dari yang telah dijabarkan bahwa olahraga futsal mengharuskan setiap pemainnya memiliki kondisi fisik yang prima. Hal itu karena kondisi dari fisik pemain yang buruk tentu mengakibatkan dampak yang buruk juga pada kemampuan teknik dasar para pemain futsal ini (Setiawan et al., 2014). Hal ini dibuktikan dari beberapa berita terkait kalahnya Tim Futsal Indonesia melawan Thailand di partai final AFF 2019, disitu *coach* Justin mengungkapkan kalau *finishing* yang dilakukan Indonesia kurang baik begitu juga dengan teknik dasar *passing* yang menjadi faktor penting dalam bermain futsal (Priatmojo, 2019), *Finishing* dan *passing* yang kurang baik tentunya dipengaruhi oleh daya tahan para pemain futsal. Teknik dasar tersebut jika tidak diimbangi dengan daya tahan yang baik pemain akan melakukan teknik *passing dan finishing* secara sembarangan. Di Piala AFF 2022 Indonesia sempat unggul dengan skor 2-0 namun pemain Indonesia kurang bisa menjaga tenaga dan konsentrasi sehingga di akhir pertandingan sudah terkuras. Hal tersebut dimanfaatkan oleh lawan dengan baik. Dari sisi pemain lawan, para pemain Thailand mampu menjaga daya tahan fisik hingga akhir pertandingan. Pemain Thailand memanfaatkan peluang lelahnya pemain Indonesia dengan mengejar ketinggalannya dimana yang awalnya tertinggal, berhasil membuat dua gol yang dalam waktu satu menit di pengujung laga (Prambadi, 2022). Berdasarkan kejadian tersebut dapat dilihat bahwa daya tahan jantung dan paru ini memiliki pengaruh yang sangat penting. Kekalahan pemain Indonesia ini bukan karena Teknik yang buruk tetapi karena kelelahan yang membuat turunnya kemampuan yang dimiliki oleh pemain.

Daya tahan jantung dan paru ini mengarah pada kemampuan kerja jantung, paru-paru bahkan sampai ke sistem peredaran darah yang memiliki fungsi secara efisien di dalam tempo yang cukup tinggi dengan

kurun waktu tertentu (Is & Hariansyah, 2020). Daya tahan yang baik membuat pemain futsal mampu melakukan aktivitas fisik. Tentu daya tahan ini sangat dibutuhkan dalam pertandingan futsal (Sepriadi et al., 2018). Daya tahan yang baik akan membantu pemain untuk mencapai kemenangan dalam sebuah pertandingan karena daya tahan baik pemain bisa melakukan teknik – teknik dasar dengan lancar. Untuk mengatasi hal tersebut tentu dibutuhkan usaha yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh pemain yaitu latihan. Latihan merupakan sebuah proses yang harus dilaksanakan oleh individu secara berulang kali dengan waktu yang cukup lama agar dapat meningkatkan kemampuan fisik. Proses yang dilakukan ini haruslah berpedoman pada prinsip latihan untuk mencapai target yang ditentukan (Satria, 2018). Dalam meningkatkan daya tahan jantung paru banyak macam cara latihan yang dapat dilakukan salah satunya latihan interval (Zabdillah et al., 2017). Latihan interval sendiri yaitu sebuah jenis latihan yang mampu meningkatkan daya tahan dari jantung dan paru-paru seseorang (Rohman, 2019). Cukup banyak faktor yang dinilai mampu mempengaruhi daya tahan dari jantung dan paru yakni genetik atau keturunan, umur, jenis kelamin, aktivitas fisik (Ninzar, 2018).

Berdasarkan faktor daya tahan dapat dilihat jika latihan interval berguna bagi jantung dan paru karena dapat membantu kemampuan kerja jantung dan paru-paru seseorang meningkat. Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada saat turnamen 3C di lapangan futsal UNTAG masih ada permasalahan khususnya pada daya tahan pemain. Saat babak pertama berjalan selama 10 menit permainan tim futsal KFC Academy masih mengimbangi permainan lawan, akan tetapi setelah berjalannya babak kedua tim futsal KFC Academy mulai tidak fokus pada pertandingan akibat kelelahan. Hal ini disebabkan oleh daya tahan pemain futsal KFC Academy kurang yang membuat para pemain futsal KFC Academy sering melakukan kesalahan sendiri seperti salah *passing* yang menjadikan permainan tim KFC Academy berantakan dan *finishing* yang kurang sempurna dari KFC Academy. Dari sini peneliti ingin melihat pengaruh dari Latihan interval terhadap daya tahan jantung paru pada pemain futsal KFC Academy.

METODE

Metode pendekatan eksperimen ini merupakan metode penelitian yang digunakan saat penelitian ini dilakukan, dimana peneliti mengambil pre-test kemudian memberikan perlakuan (*treatment*) kepada subjek penelitian lalu diadakan post-test. Dua tes harus dilaksanakan untuk dapat mengetahui pengaruh latihan interval terhadap daya tahan jantung – paru yaitu yang pertama pre-test dan yang kedua post-test. Saat pelaksanaannya ini pre-test dan post-test penelitian ini dilakukan di lapangan futsal Weta Surabaya.

Populasi dari penelitian ini menggunakan seluruh pemain futsal yang tergabung dengan Tim Futsal KFC Academy sebanyak 18 orang. Sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *total sampling* di mana sampel penelitian menggunakan semua pemain tim Futsal KFC Academy yang berjumlah 18 orang. Kriteria *sample* di dalam penelitian ini adalah para pemain futsal KFC Academy berjenis kelamin laki-laki, berusia 20 tahun.

Dalam penelitian para pemain futsal KFC Academy ini diukur menggunakan Instrumen tes kemampuan daya tahan jantung paru yaitu *bleep test*. *Bleep Test* adalah tes lapangan yang berguna untuk mencari nilai perkiraan daya tahan jantung paru, dari data tersebut bisa digunakan sebagai bentuk evaluasi atau parameter ketercapaian latihan seorang atlet (Fauzan et al., 2016). Adapun peralatan yang digunakan dalam *bleep test*, yakni lapangan futsal, peluit, *cone*, *stopwatch*, dan alat tulis. Lapangan futsal sebagai wadah atau tempat dalam melakukan penelitian, peluit berfungsi untuk memulai atau mengakhiri tes, *cone* sebagai penentu jarak yang akan dipakai tes, *stopwatch* sebagai pengukur waktu, alat tulis berfungsi untuk mencatat waktu yang diperoleh testee. Pretest pemain diberikan waktu untuk melakukan pemanasan selama 20 menit. Lalu dilakukannya *bleep test*. Adapun prosedur *bleep test* yaitu tes dimulai saat peluit dibunyikan, pemain berlari dari ujung lapangan ke sisi ujung lapangan yang berlawanan, pemain yang tidak melakukan tes diberikan kertas dan alat tulis untuk mencatat waktu bagi pemain yang melakukan test, pada permulaan jarak bunyi peluit ke peluit selanjutnya selama satu menit, para pemain diharapkan sampai terlebih dahulu di sisi ujung yang berlawanan sebelum peluit berbunyi, pemain diharapkan mampu bertahan lama dalam setiap sesinya, jika pemain tidak mampu bertahan maka harus berhenti atau dihentikan. Setelah

melakukan *bleep tes*, pemain diberikan perlakuan atau treatment dengan menggunakan Panjang lapangan futsal untuk menggiring bola dengan cepat dan melakukan passing di sisi lebar lapangan, treatment tersebut dilakukan selama 10 menit pada saat latihan berlangsung. Treatment ini diberikan setiap tiga kali seminggu selama dua bulan. Setelah 2 bulan, para pemain dilakukannya Kembali post test atau tes akhir

Teknis yang dipakai untuk menganalisis data dari penelitian ini menggunakan *Uji t-test*. Sedangkan untuk Uji normalitas penelitian ini menggunakan metode *One Sample Kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05. Homoginitas data ini diuji dengan uji *Lavene Statistic* dengan taraf signifikansi 0,05. Uji normalitas data dan uji homogenitas dilakukan terlebih dahulu sebagai pra-syarat sebelum melakukan uji hipotesis.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil penelitian ini mencakup deskripsi data, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis. Deskripsi data yang akan ditampilkan adalah data hasil nilai MFT pada pemain Futsal KFC Academy sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test). Data hasil nilai MFT yang telah didapat dilakukan kepada 18 pemain KFC Academy. Sedangkan pembahasan akan menjelaskan kesesuaian hasil penelitian dengan kajian Pustaka secara teoritis.

Pada penelitian ini sample yang digunakan adalah seluruh pemain KFC Academy. Pemain KFC Academy melakukan *Bleep test* pre-test dan post-test untuk melihat besarnya pengaruh dari latihan interval yang telah dilakukan terhadap daya tahan jantung dan paru. Nilai rata-rata, standar deviasi (SD), varian, nilai maksimal, nilai minimal didapat dari hasil analisis pre-test dan post-test *bleep test*.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

		Statistic	
		Pretest KFC Academy	Post Test KFC Academy
N	Valid	18	18
	Missing	3	3
Mean		32.439	33.772
Std. Deviation		3.7313	4.088
Variance		13.923	16.393
Minimum		26.8	28
Maximum		39.6	41.5

Berdasarkan hasil analisis terhadap data pretest, maka pengaruh latihan interval terhadap daya tahan jantung-paru pada pemain Futsal KFC Academy sebanyak 18 pemain diperoleh nilai tertinggi 39,6 ml/kg/min, nilai terendah 26,8 ml/kg/min, nilai rata-rata 32,43 ml/kg/min, standar deviasi (SD) 3,73. Sedangkan analisis terhadap data posttest, maka pengaruh latihan interval terhadap daya tahan jantung paru pada pemain futsal KFC Academy memperoleh nilai tertinggi 41,5 ml/kg/min, nilai terendah 28,0 ml/kg/min, nilai rata-rata 33,77 ml/kg/min, standar deviasi (SD) 4,04.

Berdasarkan hasil olah data dari uji normalitas dengan menggunakan metode *One Sample Kolmogorov-smirnov* diperoleh angka normalitas data menunjukkan bahwa hasil pengujian normalitas data mendapat nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $.200^{e,d} > \text{sig } 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Berdasarkan pengolahan data uji homogenitas dengan menggunakan uji *Lavene Statistic* dengan taraf signifikansi 0,05, maka diperoleh sig 0.710 yang dapat disimpulkan bahwa sig $> 0,05$ data dinyatakan homogenitas, akan tetapi jika sig $< 0,05$ maka data tidak homogenitas

Data sampel yang sama diambil dan diuji pada Uji *Paired Sample T-Test*, dengan dua variabel yang berbeda dalam situasi dan keadaan yang berbeda pula. Dengan pengambilan keputusan jika nilai sig(2-tailed) $< 0,05$ maka dikatakan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel, sedangkan jika nilai sig(2-tailed) $> 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

Berdasarkan data hasil pengolahan uji *paired sampel t-test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$ yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal (Pre-test) dengan variabel akhir (Post-test). Ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

Pembahasan

Salah satu hal yang dapat dikatakan sangat dibutuhkan bagi para atlet futsal adalah daya tahan jantung paru - paru. Hal tersebut karena permainan futsal memiliki durasi waktu bermain yang cukup lama.

Selain itu para pemain juga dituntut untuk dapat mencetak gol dan mempertahankan gawangnya agar tidak kebobolan. Semua itu tentu membutuhkan daya tahan jantung paru yang baik. Daya tahan jantung paru ini merujuk pada kemampuan jantung paru dalam diri seseorang saat digunakan dalam waktu yang lama. Kemampuan seseorang yang menggunakan sistem jantung paru dan peredaran darah dengan baik dengan durasi waktu yang lama disebut daya tahan jantung paru (Nesra Barus, 2020). Melihat pengertian di atas dapat dikatakan bahwa daya tahan jantung paru memiliki peran yang sangat penting dalam permainan futsal. Setiawan (2014) pun menyatakan bahwa pemain futsal harus memiliki salah satu kondisi fisik yaitu daya tahan. Setiawan (2014) ini menjelaskan bilamana pemain mempunyai daya tahan yang baik maka pemain futsal mampu mempraktikkan teknik permainan dengan baik dan mampu meningkatkan prestasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmadi (2014) juga mengatakan hal yang sama bahwa daya tahan itu merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang penting bagi pemain futsal dikarenakan dasar dari elemen – elemen lainnya. Jadi kemampuan ini akan membuat para pemain futsal dapat mengoptimalkan kemampuan dan teknik serta kelincahan pada saat pertandingan berlangsung.

Berdasarkan hasil tes didapatkan bahwa para atlet mempunyai daya tahan jantung paru-paru yang rendah. Data pretest menunjukkan nilai tertinggi 39,6 ml/kg/min, nilai terendah 26,8 ml/kg/min, nilai rata-rata 32,43 ml/kg/min. Berdasarkan analisis dapat diketahui bahwa para pemain futsal KFC memiliki hasil daya tahan jantung paru yang rendah (Ninzar, 2018). Hal ini tentu bukanlah hasil yang baik. Saat pertandingan futsal berlangsung, para pemain futsal KFC tentu tidak akan optimal dalam bermain. Teknik yang dimiliki oleh pemain KFC tidak akan secara maksimal dilakukan saat bertanding karena pengaruh dari daya tahan jantung paru yang rendah ini. Hasil yang rendah ini harus segera ditangani agar prestasi para atlet dapat meningkat.

Terdapat beberapa hal yang dapat menjelaskan mengapa hasil tes para pemain KFC rendah. Di dalam Satria (2018) dijelaskan jika daya tahan jantung dan paru-paru ini dipengaruhi oleh dua faktor yakni internal dan faktor eksternal. Faktor internal ini mencakup genetik dalam diri seseorang, umur, dan jenis kelamin serta aktivitas fisik. Sedangkan faktor eksternal ini terdiri dari pola makan, gaya hidup, dan kurangnya istirahat. Setiap pemain futsal KFC Academy memiliki

genetik yang berbeda-beda. Semua ini dapat terjadi karena terdapat perbedaan dari kapasitas jantung dan paru yang ada di dalam diri setiap manusia. Satria (2018) pun menjelaskan jika setiap orang mempunyai kapasitas jantung, paru-paru yang berbeda-beda. Kapasitas inilah yang merujuk pada besarnya suplai oksigen dan bahan bakar keseluruhan jaringan yang ada dalam tubuh agar tidak cepat merasa lelah. Seseorang yang memiliki kapasitas jantung paru yang besar akan mendapatkan suplai oksigen yang besar juga dimana akan digunakan sebagai bahan bakar keseluruhan jaringan tubuh sehingga ia menjadi tidak mudah lelah.

Selain genetik, umur juga memiliki pengaruh terhadap daya tahan jantung paru. Umur ini mempengaruhi hasil nilai VO₂max masing-masing pemain. Semakin berumur VO₂max akan semakin rendah. VO₂max sendiri mencapai nilai maksimal Ketika seseorang berada di usia 25-30 tahun. Setelah seseorang melewati masa tersebut VO₂max akan mulai berkurang (Ninzar, 2018). Para pemain futsal KFC berada pada umur dua puluh tahun sehingga VO₂max para pemain belum mencapai nilai maksimal.

Faktor penentu lainnya yaitu jenis kelamin. Laki-laki memiliki daya tahan jantung paru yang lebih besar daripada perempuan. Di dalam mengonsumsi oksigen perempuan mengalami penurunan dibandingkan laki-laki setelah masa pubertas tiba. Pernyataan tersebut juga dikemukakan oleh (Fachmi, 2016) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Latihan Rope Jump Selama 20 Detik Dengan Metode Interval Training 1:5 Terhadap Daya Tahan Aerobik” yang mana penelitian ini menjelaskan bahwa perempuan dalam mengonsumsi oksigen lebih rendah daripada pria disebabkan adanya perbedaan komposisi yang ada di tubuh, kekuatan dari otot, jumlah dari hemoglobin serta kapasitas jantung paru. Jadi laki-laki memang memiliki daya tahan jantung paru yang lebih kuat namun tetap harus diimbangi dengan aktivitas fisik.

Seseorang yang sering melakukan aktivitas fisik, akan membuat VO₂max yang dihasilkan juga tinggi. Hal ini karena semakin banyak kita melakukan aktivitas fisik organ tubuh jantung paru otomatis beradaptasi menjadi lebih baik. Pernyataan di atas ini senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Abriana, 2018). Di penelitian itu dikatakan bahwa nilai daya tahan aerobik ini dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Sebagian besar para pemain futsal KFC

menghabiskan waktunya dengan bermain gawai dan nongkrong yang tidak terlalu banyak membutuhkan aktivitas fisik. Hal itulah yang menjadikan hasil tes VO₂max rendah.

Selain beberapa faktor di atas, pola makan juga menentukan daya tahan jantung paru. Olahragawan atau pemain futsal khususnya diharapkan untuk menjaga pola makan. terjaganya pola makan akan membuat tubuh tidak menjadi kegemukan yang mengakibatkan berkurangnya berat relatif VO₂max dan kapasitas fungsional dengan berat badan. Hal ini didukung oleh (Budi, 2018) di dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Latihan Interval Dan Latihan Farlek Terhadap Peningkatan VO₂max Pada Atlet Futsal PS. Himalaya”. Di sini dijelaskan bahwa jaringan lemak akan menambah berat badan, namun tidak mendukung olahragawan untuk secara langsung menggunakan oksigen selama olahraga berat. Jadi berat badan yang ada di dalam tubuh akan mempengaruhi kerja jantung dan paru dalam mengambil oksigen yang akan digunakan sebagai bahan bakar jaringan tubuh.

Tidak hanya pola makan, gaya hidup sehari-hari juga menentukan daya tahan jantung paru. Atlet yang hidup dengan gaya hidup yang kurang baik seperti tidur larut malam dan perokok akan membuat daya tahan jantung paru lemah (Saminan, 2016). Sebagian besar para pemain KFC memang sering kali berkumpul bersama hingga larut malam dan juga perokok aktif. Hal ini juga yang membuat daya tahan jantung paru para pemain KFC rendah. Kegiatan berkumpul hingga larut malam ini juga membuat mereka menjadi kurang istirahat yang membuat hasil VO₂max rendah.

Hasil tes VO₂max yang rendah ini pasti akan memberikan dampak yang kurang baik bagi para pemain futsal KFC. Ada beberapa dampak yang terjadi bilamana para pemain futsal memiliki daya tahan jantung paru yang rendah. Dampak yang pertama para pemain futsal akan mengalami mudah lelah yang mana akan membuat kehilangan fokus saat pertandingan. Hilangnya fokus saat pertandingan pemain menjadi melakukan kesalahan – kesalahan pribadi yang membuat kekalahan pada tim. Hal yang serupa pun terjadi dalam penelitian yang dilakukan (Satria, 2018) yang berjudul “Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik Pemain Sepak Bola Universitas Bina Darma” yang mana para pemain ini mempunyai daya tahan aerobik rendah sehingga pemain sepak bola Universitas Bina Darma

malas mengejar bola dan lebih banyak berjalan sehingga tim sepak bola Universitas Bina Darma mengalami kekalahan.

Beberapa dampak di atas tentu dapat diatasi dengan ditingkatkannya daya tahan jantung paru. Genetik, umur dan jenis kelamin memang hal yang tidak dapat diubah namun aktivitas fisik seseorang masih dapat ditingkatkan. Saat seseorang meningkatkan aktivitas fisik maka akan memperkuat daya tahan jantung paru. Aktivitas fisik ini dapat dilatih dan ditingkatkan dengan melakukan Latihan Interval.

Latihan interval ini berfungsi untuk meningkatkan stamina dan daya tahan jantung paru (Ramadhan et al., 2021). Latihan interval dapat meningkatkan daya tahan jantung paru karena gerakan yang dilakukan secara berulang serta diselingi waktu istirahat atau aktivitas yang lebih ringan (Wijaya et al., 2018). Jadi para pemain diberikan gerakan yang harus dilakukan secara berulang kali dengan diselingi oleh jeda waktu pemain untuk istirahat. Saat Latihan Interval ini dilakukan dalam waktu yang lama akan meningkatkan stamina dan daya tahan jantung para pemain futsal KFC.

Hasil tes yang diperoleh setelah dilakukan Latihan Interval pun menunjukkan adanya peningkatan pada daya tahan jantung paru pemain futsal KFC. Jadi hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar atlet mampu secara efektif mempertahankan dan meningkatkan daya tahan jantung-paru mereka. Meski begitu, masih terdapat sebagian pemain yang belum menunjukkan hasil yang signifikan sehingga masih perlu memperbaikinya melalui latihan terus menerus (Iqbal et al., 2021). Latihan yang dilakukan secara terus menerus ini dapat membuat daya tahan jantung paru pada pemain futsal meningkat. Hal ini dibuktikan oleh hasil nilai tertinggi 41,5 ml/kg/min, nilai terendah 28,0 ml/kg/min, nilai rata-rata 33,77 ml/kg/min. Berdasarkan hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa daya tahan atlet yang awalnya rendah meningkat menjadi kategori sedang.

Hasil yang diperoleh ternyata sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hakim (2020). Penelitian ini menunjukkan jika Latihan interval dapat meningkatkan daya tahan jantung paru (Hakim et al., 2020). Penelitian "Pengaruh Latihan Interval Training Terhadap Kecepatan Dalam Permainan Futsal Pada Atlet *Orinity*" juga menunjukkan hasil yang sama di mana Latihan interval dapat meningkatkan daya tahan

jantung paru (Ihsan et al., 2017). Selain itu, terdapat penelitian yang relevan dengan hasil penelitian ini yang mana sesuai dengan peneliti. Pertama ada penelitian yang dilakukan oleh (Zabdillah et al., 2017) menunjukkan bahwa hasil penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan latihan interval terhadap daya tahan jantung paru pada ekstrakurikuler futsal SMAN 1 Pare Kabupaten Kediri dengan nilai t hitung (-11,664) dengan nilai sig(0,000). Penelitian lainnya dilakukan oleh (Sepriadi et al., 2018) yang juga memberikan kesimpulan bahwa latihan interval berikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan daya tahan aerobik pemain futsal Adrenaline FC Padang.

Jadi Latihan Interval ini memiliki pengaruh untuk meningkatkan daya tahan jantung paru pada pemain futsal KFC. Para pemain futsal KFC ini memang masih berada dalam kategori sedang. Hal tersebut karena pelatihan ini hanya diberikan dalam kurun waktu selama dua bulan. Pelatihan interval ini harus dilakukan secara terus menerus agar daya tahan jantung paru dapat meningkat secara optimal. Oleh karena itu, para pemain KFC Academy diharapkan melakukan latihan interval secara rutin sehingga dengan dilakukannya Latihan interval secara rutin mampu meningkatkan VO2Max pemain KFC Academy.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara Latihan interval terhadap daya tahan jantung paru pada pemain futsal KFC Academy. Hasil pretest nilai tertinggi 39,6 ml/kg/min, nilai terendah 26,8 ml/kg/min, nilai rata-rata 32,43 ml/kg/min meningkat menjadi tertinggi 41,5 ml/kg/min, nilai terendah 28,0 ml/kg/min, nilai rata-rata 33,77 ml/kg/min. Latihan interval memiliki hasil yang signifikan. Jadi dapat dikatakan hipotesis di dalam penelitian ini diterima. Semakin sering dan semakin lama Latihan interval ini diberikan mampu meningkatkan kemampuan daya tahan jantung paru pemain futsal KFC Academy.

Saran

Melihat hasil, pembahasan serta kesimpulan yang telah didapat melalui penelitian ini, maka penulis dapat menyampaikan saran-saran sebagai berikut:
Bagi Pemain Futsal

Bagi pemain futsal atau yang memiliki minat atau bakat dalam cabang olahraga futsal diharapkan untuk tidak menganggap sepele Latihan untuk daya tahan jantung paru daripada Latihan Teknik dasar. Para pemain futsal disarankan untuk memiliki jadwal latihan interval saat berlatih futsal agar disamping memiliki kemampuan bermain yang baik, pemain futsal juga memiliki daya tahan jantung paru yang baik juga. Hal itu akan menjadikan pemain dapat mengeluarkan kemampuan bermain yang optimal saat bertanding karena tidak mengalami kelelahan yang berarti

Bagi Pelatih

Dengan adanya penelitian ini diharapkan lebih banyak lagi pelatih tahu bahwa kemampuan daya tahan jantung paru sangatlah penting dalam olahraga khususnya di cabang olahraga futsal, sehingga dapat memasukkan metode Latihan interval kedalam program Latihan

Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lainnya, penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi penelitian selanjutnya dengan variabel yang berbeda. Penelitian ini hanya berfokus pada pengaruh latihan interval terhadap daya tahan jantung paru para pemain futsal. Peneliti berharap peneliti lain dapat mengkaji lebih dalam faktor lain yang juga mempengaruhi daya tahan jantung paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriana, I. (2018). PENGARUH LATIHAN INTERVAL TERHADAP DAYA TAHAN KARDIOVASKULER PADA KELOMPOK HEMOGLOBIN NORMAL ATLET BKMF BULUTANGKIS BEM FIK UNM.
- Budi, S. (2018). Pengaruh Latihan Interval Dan Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan VO₂max Pada Atlet Futsal Ps. Himalaya. In UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA (Vol. 1, Issue 2).
- Fachmi, F. F. A. (2016). PENGARUH LATIHAN ROPE JUMP SELAMA 20 DETIK DENGAN METODE INTERVAL TRAINING 1:5 TERHADAP DAYA TAHAN AEROBIK. E-Journal Kesehatan Olahragas, 06(2), 258–262.
- Fauzan, F. A., Rusdiana, A., & Ruhayati, Y. (2016). Pengembangan Software Bleep Tes Tim Untuk Mengukur Vo₂max. Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.17509/Jtikor.V1i1.1533>
- Hakim, A. L., Subandowo, M., & Rohman, U. (2020). PENGARUH CIRCUIT TRAINING DAN INTERVAL TRAINING DALAM TES KEBUGARAN JASMANI PADA EKTRAKURIKULER FUTSAL SISWA SMP. Jurnal Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga, 5(1), 86–95.
- Ihsan, N., Mentara, H., & Kamarudin. (2017). PENGARUH LATIHAN INTERVAL TRAINING TERHADAP KECEPATAN DALAM PERMAINAN FUTSAL PADA ATLET ORINITY. Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education, VI(1), 54–65.
- Iqbal, M., Syamsulrizal, Marlina, Y., & Zahara. (2021). Heart-Lung Endurance Evaluation Of Calisthenics Instructors From The Physical , Health And Recreation Education Department Of The Faculty Of Teacher Training And Education Of Syiah Kuala. Proceedings Of The 11th Annual International Conference (AIC) On Social Sciences, Universitas Syiah Kuala, 1(1), 275–282.
- Is, Z., & Hariansyah, S. (2020). HUBUNGAN DAYA TAHAN JANTUNG PARU DENGAN KETERAMPILAN BERMAIN FUTSAL PADA KLUB SATOE ATJEH FUTSAL ACADEMY. Jurnal Penjaskesrek, 7(1), 175–187.
- Nesra Barus, J. B. (2020). Tingkat Daya Tahan Aerobik (Vo₂Max) Siswa Ekstrakurikuler Gulat Di Sma Negeri 1 Barusjahe Kabupaten Karo. Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani, 4(1), 108–116. <https://doi.org/10.33369/Jk.V4i1.10649>
- Ninzar, K. (2018). Tingkat Daya Tahan Aerobik (VO₂ Max) Pada Anggota Tim Futsal Siba Semarang. Jurnal Mitra Pendidikan, 2(8), 738–749.
- Prambadi, G. A. (2022). Ini Biang Kekalahan Timnas Futsal Indonesia Di Final Piala AFF 2022. Republika. <https://www.republika.co.id/berita/ra5a7e456/ini-biang-kekalahan-timnas-futsal-indonesia-di-final-piala-aff-2022>
- Priatmojo, G. (2019). Timnas Futsal Indonesia Kalah Di Final AFF, Justin: Disiplinnya Buruk. Suara.Com, 1.
- Ramadhan, R. A., Nurdin Wibisana, M. I., & Kresnapati, P. (2021). Perbandingan Interval Training Dan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik SSB Putra Mororejo U-16. Journal Of Physical Activity And Sports (JPAS), 2(3), 303–309. <https://doi.org/10.53869/Jpas.V2i3.110>
- Rohman, U. (2019). PENERAPAN METODE LATIHAN INTERVAL DALAM MENINGKATKAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER. Jurnal Ilmiah SPIRIT, 19(1), 59–67.
- Samiran. (2016). Efek Perilaku Merokok Terhadap Saluran Pernapasa. JURNAL KEDOKTERAN SYIAH KUALA, 16(3), 1–4.
- Satria, M. H. (2018). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik

- Pemain Sepakbola Universitas Bina Darma. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 11(1), 36–48. <https://doi.org/10.33557/Jedukasi.V11i01.204>
- Sepriadi, Arsil, & Mulia, A. D. (2018). Pengaruh Interval Training Terhadap Kemampuan Daya Tahan Aerobik Pemain Futsal. *Jurnal Penjakora*, 5(2), 121–127. <https://doi.org/10.20527/Multilateral.V17i1.5024>
- Setiawan, H., Soetardji, & Nugroho, P. (2014). Kondisi Fisik Dan Kemampuan Teknik Dasar Pemain Futsal Tim Porprov Kota Semarang Tahun 2013. *Journal Of Sport Sciences And Fitness*, 3(4), 13–18.
- Wijaya, F. A., Raharjo, S., & Adi, S. (2018). Pengaruh Latihan Interval Pendek Terhadap Daya Tahan Anaerobik Pada Pemain Akademi Arema U-14. *Jurnal Sport Science*, 8(1), 1–9.
- Zabdillah, M. Z. F., Sugiyanto, & Januarto, O. B. (2017). PENGARUH INTERVAL TRAINING TERHADAP PENINGKATAN VO₂ MAKS PESERTA EKSTRAKURIKULER FUTSAL. *Gelantang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 1(2), 229–237. <https://doi.org/10.17977/Um040v1i2p229-237>

