

Pengaruh Latihan *Cross Country* Dalam Meningkatkan VO_{2max} Pemain Ssb Bina Putra Lamongan U-12

Fathur Rochman Akbar*, Imam Syafii, Andri Suyoko, Arif Bulqini

Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya
[*fathurrochman.20050@mhs.unesa.ac.id](mailto:fathurrochman.20050@mhs.unesa.ac.id) imamsyafii@unesa.ac.id andrisuyoko@unesa.ac.id
arifbulqini@unesa.ac.id

Dikirim: 31-07-2024; Direview: 31-07-2024; Diterima: 08-08-2024;
Diterbitkan: 08-08-2024

Abstrak

Sepak bola memiliki beberapa aspek yang harus dimiliki diantaranya kondisi fisik yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan *Cross Country* dalam meningkatkan VO_{2max} pemain SSB Bina Putra Lamongan U 12-15. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan desain *one group pretest-postest design*. Sampel yang diteliti merupakan pemain dari SSB Bina Putra usia 12-15 tahun dengan jumlah 18 orang. Tahap awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) dilakukan *Bleep Test* sebagai pengambilan data kemudian dilakukan test MAS (*Maximum Aerobic Speed*) untuk menentukan intensitas latihan, setelah itu pemberian latihan *Cross Country* selama 12 pertemuan dengan intensitas yang berbeda disetiap minggunya. Teknik analisis data pada penelitian ini ada 3 tahap, pertama uji analisis deskriptif, kedua uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, terakhir uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-test*. Rata-rata nilai VO_{2max} meningkat dari 39,072 pada *pre-test* menjadi 42,261 pada *post-test*, menunjukkan peningkatan sebesar 8,1618%. Latihan *Cross Country* bisa juga sebagai latihan alternatif untuk para pemain dan pelatih disamping bisa meningkatkan daya tahan *aerobic* bisa juga mengurangi kebosanan saat sesi latihan karena latihan ini dilakukan di lapangan.

Kata Kunci : *Cross Country*, Kondisi Fisik, Latihan Alternatif

Abstract

Football has several aspects that must be had, including optimal physical condition. This study aims to determine the effect of giving *Cross Country* training in increasing the VO_{2max} of SSB Bina Putra Lamongan U 12-15 players. This study uses an experimental method with a quantitative approach using a *one group pretest-postest design*. The sample studied was players from SSB Bina Putra aged 12-15 years with a total of 18 people. The initial stage (*pretest*) and final (*posttest*) are carried out by the *Bleep Test* as data collection then the MAS (*Maximum Aerobic Speed*) test is carried out to determine the intensity of the exercise, after which *Cross Country* training is given for 12 meetings with different intensities every week. The data analysis technique in this study has 3 stages, the first is a descriptive analysis test, the second is a normality test using *Shapiro-Wilk*, and the last hypothesis test is a *Paired Sample T-test*. The average VO_{2max} score increased from 39.072 in the *pre-test* to 42.261 in the *post-test*, showing an increase of 8.1618%. *Cross Country* training can also be an alternative exercise for players and coaches, besides being able to increase aerobic endurance, it can also reduce boredom during training sessions because this exercise is carried out in the field.

1. PENDAHULUAN

Sepak bola secara luas dicintai oleh orang-orang dari segala usia, dari anak-anak hingga orang dewasa, dan bahkan orang tua, menjadikannya salah satu olahraga paling populer di kalangan

masyarakat. Sepak bola melibatkan manuver bola dengan tujuan mencetak gol di jaring lawan sementara juga mempertahankan gawang sendiri untuk mencegah kebobolan. Sepak bola adalah olahraga tim yang dimainkan di lapangan terbuka di mana pemain menendang, menggiring bola, dan mengoper bola dengan tujuan mencetak gol dengan

memasukkannya ke gawang lawan (Tarmizi, 2017). SSB adalah organisasi olahraga tunggal yang didedikasikan untuk mengembangkan potensi atlet. Tujuan utamanya adalah untuk menumbuhkan pemain terampil yang mampu bersaing dengan akademi sepak bola lainnya, memenuhi harapan masyarakat, dan memastikan keberlanjutan jangka panjang organisasi di arena sepak bola. SSB berfungsi sebagai forum penting yang memainkan peran penting dalam membimbing, memelihara, dan mengarahkan pengembangan potensi pemain sepak bola, terutama berfokus pada perkembangan anak usia dini dari para pemain ini (Kristanto & Darni, 2018).

Kondisi fisik dalam sepak bola merupakan pondasi awal dalam pengembangan teknik, taktis, dan mental yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lain. Permainan sepak bola menuntut kondisi fisik yang sangat baik termasuk kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, fleksibilitas, kekuatan, waktu reaksi, dan koordinasi (Ridwan, 2020). Kemampuan fisik dalam sepak bola adalah keterampilan dasar yang harus dimiliki setiap pemain untuk melengkapi kemampuan mereka yang lain. Salah satu faktor fisik penting bagi pemain sepak bola adalah mencapai VO_2max yang optimal. VO_2max mewakili jumlah maksimum oksigen yang digunakan tubuh selama aktivitas fisik atau olahraga. Memahami VO_2max sangat penting bagi pemain untuk mengukur ketahanan fisik serta kesehatan mereka (Nurkholis et al., 2023). VO_2max adalah ukuran kebugaran fisik yang dinyatakan dalam liter per menit atau mililiter per menit per kilogram berat badan (Mudayat, 2022).

Semakin tinggi tingkat VO_2max maka semakin baik kondisi fisik setiap individu. Namun, VO_2max tinggi saja tidak menjamin kebugaran fisik yang kuat kecuali disertai dengan pemulihan yang memadai (Vandika et al., 2022). Mencapai VO_2max optimal membutuhkan pelatihan yang sesuai, latihan dalam olahraga melibatkan kegiatan sistematis dan progresif yang dilakukan dalam jangka waktu yang lama. Rencana yang jelas sangat penting untuk memastikan bahwa tujuan pelatihan terpenuhi secara efektif. Latihan yang efektif untuk meningkatkan VO_2max biasanya melibatkan latihan kardio atau aerobik yang meningkatkan denyut jantung, melibatkan paru-paru, dan mengaktifkan sistem otot (Mudayat, 2022).

Latihan *Cross Country* menjadi pilihan yang tepat dalam meningkatkan VO_2max . *Cross Country* adalah lari jarak jauh yang dilakukan di alam terbuka yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas *aerobic* dan mengurangi kejenuhan saat latihan. *Cross Country* adalah metode yang digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan daya tahan secara keseluruhan,

khususnya daya tahan kardiovaskular. Daya tahan kardiovaskular berkaitan dengan kemampuan tubuh untuk secara efektif memanfaatkan jantung dan paru-paru selama aktivitas fisik, konsep ini terkait erat dengan sistem pernapasan dan sering diukur dengan metrik seperti VO_2max (Nusri et al., 2023). *Cross Country* sering disebut sebagai lari mengelilingi alam, melibatkan lari jarak jauh yang berlangsung di luar ruangan, biasanya di berbagai medan seperti jalan, jalan setapak, gunung, atau melalui pemandangan alam seperti hutan atau pemukiman (Hadiana & Sartono, 2021).

Berdasarkan pengamatan, SBB Bina Putra Lamongan saat mengikuti turnamen *fourfeo* di Kecamatan Sekaran, para pemain ketika bertanding dan terjadi serangan balik (*counter attack*) beberapa pemain tidak mau kembali kelini pertahanan karena kondisi fisik mereka yang lemah dan ketika diberi latihan fisik para pemain cenderung bermalasan. Melihat kondisi tersebut perlu adanya model latihan untuk meningkatkan kondisi fisik seperti *Cross Country*. Selain untuk meningkatkan kapasitas VO_2max , *Cross Country* bisa sebagai latihan variasi atau latihan alternatif agar para pemain bisa merasakan suasana baru dan menghindari kejenuhan. Disamping itu di SSB Bina Putra khususnya U 12 belum pernah dilakukan model latihan *Cross Country* dan usia 12-15 tahun merupakan golden age untuk pengembangan VO_2max atau kapasitas *aerobic*. Memiliki fisik yang kuat memberi pemain kepercayaan diri dan mendukung kinerja mereka secara keseluruhan di lapangan. Pemberian latihan *Cross Country* diharapkan mampu meningkatkan kondisi fisik para pemain sehingga para pemain bisa bermain dengan maksimal dan sebagai pengetahuan untuk pemain ataupun orang tuanya.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian mengacu pada pendekatan atau prosedur sistematis yang digunakan untuk melakukan penelitian dan mengumpulkan data metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel bebas (*treatment*) terhadap variabel terikat dengan cara memanipulasi variabel bebas untuk kemudian melihat efeknya pada variabel terikat, metode eksperimen memungkinkan peneliti untuk membangun hubungan sebab akibat dan menarik kesimpulan tentang dampak apa yang diteliti. Suharsaputra., (2012) menjelaskan bahwa “Metode eksperimen merupakan salah satu metode penelitian (inkuiri) dengan pendekatan kuantitatif yang dipandang paling kuat dalam mengkaji berbagai gejala yang ada khususnya berkaitan dengan hubungan pengaruh suatu faktor/variabel terhadap faktor/variabel lainnya”. Dalam penelitian

ini akan dideskripsikan mengenai besarnya pengaruh variabel bebas (*treatment*) latihan *Cross Country* terhadap variabel terikat yaitu tingkat VO_2max .

Desain penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest* desain yaitu menggambarkan suatu kelompok yang diberikan perlakuan (*treatment*), namun sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) terlebih dahulu melakukan tes awal (*pretest*) dan setelah perlakuan (*treatment*) akan dilakukan tes akhir (*posttest*). Menurut Sugiyono., (2012) menyatakan bahwa *one group pretest* dan *posttest design* adalah teknik untuk mengetahui efek sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*).

Tabel 3 1 Desain penelitian One-Group Pretest-Posttest desain.

O ₁	X	O ₂
Pretest	Treatment	Posttest

Sumber : *One Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2012)

O₁ : Tes awal kemampuan VO_2max dengan tes *Multistage Fitness Test* (MFT)

X : Perlakuan dengan latihan *Cross Country*

O₂ : Tes akhir kemampuan VO_2max dengan tes *Multistage Fitness Test* (MFT)

Teknik pengumpulan data yang melibatkan hasil tes *Bleep Test* sebelum perlakuan (*treatment*) dan sesudah perlakuan (*treatment*). Instrumen yang digunakan peneliti dalam pengambilan data yaitu menggunakan *Bleep Test* untuk *pretest* dan untuk data awal VO_2max para pemain U 12-15 SSB Bina Putra, kemudian para pemain melakukan tes MAS (*Maximum Aerobic Test*) untuk penentuan program latihan kemudian pemain akan mempraktekan program latihan *Cross Country* yang sudah diprogramkan oleh peneliti dan dilakukan *Bleep Test* lagi untuk data akhir *posttest*.

1. Uji normalitas data

Data yang sudah di dapat dari sampel dalam melakukan *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan bantuan program SPSS (Statistical Product and Service Solution) versi 22. Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok sampel. Dari hasil tersebut akan dilihat apakah terdapat pengaruh dari perlakuan yang diberikan terhadap peningkatan VO_2max atau kapasitas *aerobic*.

Selanjutnya melakukan uji normalitas menggunakan untuk Shapiro-wilk melihat apakah data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak, dengan pengambilan keputusan apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data tersebut berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data tersebut berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Hipotesis data dilakukan guna mendapatkan kesimpulan dari data yang diperoleh. Jenis analisis statistik yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis dalam rangka mencari kesimpulan ditentukan oleh hasil uji normalitas dan homogenitas data. Adapun hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut: Hipotesis:

- a) H_1 = Ada pengaruh yang signifikan dari latihan *Cross Country* terhadap peningkatan VO_2max pemain SSB Bina Putra U 12-15
- b) H_0 = Tidak ada pengaruh yang signifikan dari latihan *Cross Country* terhadap peningkatan VO_2max pemain SSB Bina Putra U 12-15

Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut, penulis menggunakan uji t berpasangan atau dalam SPSS dikenal dengan *Paired Sampel T Test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan dengan cara membandingkan data *pretest* dengan *posttest*.

3. HASIL

Salah satu daya tahan yang dibutuhkan di sepak bola yakni daya tahan aerobik yang baik atau VO_2max yang tinggi. Kondisi fisik memiliki peran krusial dalam meraih prestasi yang unggul, karena merupakan fondasi utama yang memungkinkan atlet bermain dengan optimal dan mencapai kemenangan. Kondisi fisik yang optimal sangat penting dalam permainan sepak bola, karena disetiap pertandingan pemain dituntut untuk melakukan berbagai macam gerakan dan menghadapi lawan sehingga harus memiliki fisik yang baik

Pada penelitian ini yang menjadi sampel penelitian yaitu pemain SSB Bina Putra Lamongan Usia 12-15 tahun yang berjumlah 18 orang. Pengambilan data VO_2max dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada awal sebelum *treatment* (*pre-test*) dan sesudah dilakukan *treatment* (*post-test*). Pengolahan data dari hasil pengaruh latihan atau *treatment Cross Country* ini dihitung

menggunakan aplikasi SPSS untuk menentukan nilai mean, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi pada data yang diperoleh dan menguji uji normalitas data menggunakan Shapiro-wilk untuk melihat apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, dengan pengambilan keputusan nilai signifikansi atau nilai probabilitas < 0,05, maka data tersebut berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas > 0,05, maka data tersebut berdistribusi normal

Berikut hasil pengolahan data terhadap hasil latihan Cross Country untuk meningkatkan VO₂max atlet :

Tabel 4 1 VO2max Pretest

No	Interval	Frekuensi	Prosentase	Klasifikasi
1	>48,8	0	0%	Baik Sekali
2	39,3-47,7	8	44%	Baik
3	35,7-39,2	5	28%	Sedang
4	33,1-35,6	3	17%	Kurang
5	<33	2	11%	Kurang Sekali
Jumlah			100%	

Dari table deskripsi di atas data pre-test dari 18 pemain (100%) terdapat 8 pemain (44%) mendapat hasil VO₂max 39,3-47,7 dengan kategori baik, 5 pemain (28%) mendapat hasil VO₂max 35,7-39,2 dengan kategori baik, 3 pemain (17%) mendapat VO₂max 33,1-35,6 dengan kategori urang, dan 2 pemain (11%) mendapat VO₂max < 33 dengan kategori kurang sekali

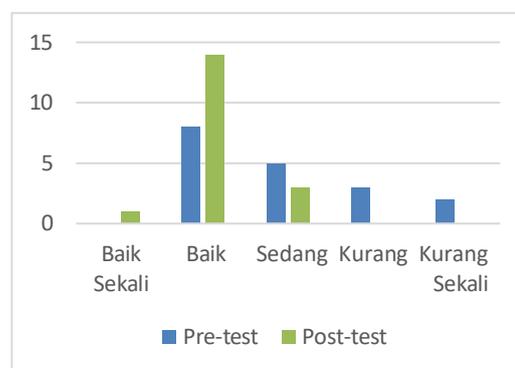
Tabel 4 2 VO2max Post-test

No	Interval	Frekuensi	Prosentase	Klasifikasi
1	>48,8	1	5%	Baik Sekali
2	39,3-47,7	14	78%	Baik
3	35,7-39,2	3	17%	Sedang
4	33,1-35,6	0	0%	Kurang
5	<33	0	0%	Kurang Sekali
Jumlah		18	100%	

Dari tabel deskripsi di atas data pre-test dari 18 pemain (100%) terdapat 1 pemain (5%) mendapat VO₂max > 48,8 dengan kategori baik sekali, 14 pemain (78%) mendapat hasil VO₂max 39,3-47,7 dengan kategori baik, dan 3 pemain

(28%) mendapat hasil VO₂max 35,7-39,2 dengan kategori baik.

Data keseluruhan dari hasil pretest dan posttest terdapat 18 pemain yang mengikuti tes MFT diawal dan akhir untuk mendapatkan hasil VO₂max diagram berikut:



Tabel 4 3 Data Keseluruhan Tes

Berikut tingkat kondisi fisik pemain SSB Bina Putra sesudah diberi treatment meningkat. Pada data pretest terdapat 3 orang dengan VO₂max yang kurang sekali dan paling banyak pada kategori sedang, sedangkan pada data post-test terdapat 6 pemain dengan VO₂max yang baik sekali dan menjadi kategori paling banyak pemain yang sudah memiliki VO₂max yang baik sekali

Hasil penelitian ini diuraikan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan hasil sebagai berikut: pre-test menghasilkan skor minimal 31,0 dan skor maksimal 46,2, mean (rata-rata) = 39,072 dengan std. Deviation (simpang baku) = 4,6102, sedangkan post-test menghasilkan skor skor minimal = 35,7, skor maksimal = 49,6, mean (rata-rata) 42,261 dengan std. Deviation simpang baku = 3,9868. Dapat melihat lebih jelasnya pada tabel di bawah ini.

Tabel 4 4 Data Rinci Pretest dan Posttest

	Mean	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Std. Deviation
Pre-test	39,072	31,0	46,2	4,6102
Post-test	42,261	35,7	49,6	3,9868

A. Hasil Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap seluruh data penelitian: data pre-test dan data post-test. uji normalitas data menggunakan Shapiro-wilk untuk

melihat apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, dengan pengambilan keputusan nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data tersebut berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data tersebut berdistribusi normal. Berikut adalah tabel uji normalitas data.

Tabel 4 5 Uji Normalitas

	Shapiro Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Pre-test	0,959	18	0,590
Post-test	0,969	18	0,775

Dari table di atas terlihat nilai sig. atau nilai signifikan sebelum (*pre-test*) sebesar $0,590 > 0,05$ dan nilai sesudah (*post-test*) sebesar $0,775 > 0,05$. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, karena nilai keseluruhan sig. lebih dari $0,05$.

2. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen, dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t-test. Penelitian ini memebandingkan data sebelum dilakukan *treatment* dan sesudah dilakukan *treatment* terhadap $VO_2\max$ setelah latihan *Cross Country*. Jika nilai $p > 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh *treatment* antara sebelum dan sesudah dilakukan tes. Berikut data hasil uji t :

Tabel 4 6 Uji t

	Paired Differences					Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	T	Df	
Pair 1	Pretest - Posttest	3,1889	2,1666	,5107	-6,2457	,000

Sample T-Test pemberian perlakuan terhadap atlet bahwa bernilai Sig. $0,000 < 0,05$. Jadi disimpulkan terdapat perbedaan nyata atau berkaitan diantara hasil MFT pada data *Pre-test* dan *Post-test*.

4. PEMBAHASAN

Salah satu metode latihan untuk meningkatkan $VO_2\max$ yaitu latihan *Cross Country*. *Cross country* adalah lari jarak jauh yang dilakukan di alam terbuka yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas *aerobic* dan mengurangi kejenuhan saat latihan. *Cross country* dilakukan di area persawahan dan permukiman yang melintasi berbagai tempat seperti sungai, persawahan, area perumahan, tempat ibadah, dan lain-lain. Medannya terdiri dari jalan tanah, jalan aspal, dan jalan beton. Tujuannya metode latihan *Cross Country* adalah untuk menciptakan pengalaman latihan yang baru dan mengurangi kejenuhan. Selain dapat meningkatkan kondisi fisik, latihan ini juga memungkinkan pemain merasakan variasi suasana latihan yang berbeda. Latihan ini bisa juga sebagai latihan alternatif untuk para pemain dan pelatih disamping bisa meningkatkan daya tahan *aerobic* bisa juga mengurangi kebosanan saat sesi latihan karena latihan ini dilakukan di lapangan. Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa latihan *Cross Country* berpengaruh terhadap peningkatan $VO_2\max$ pemain di SSB Bina Putra Lamongan. Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata $VO_2\max$ meningkat dari 39,072 pada pretest menjadi 42,261 pada *post-test* sehingga persentase peningkatan sebesar 8,1618%.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian ini, tujuan utama adalah untuk mengetahui peningkatan $VO_2\max$ pemain SSB Bina Putra Lamongan. Analisis hasil menunjukkan bahwa latihan dengan metode *Cross Country* memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan $VO_2\max$, dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan *Cross Country* memiliki pengaruh dalam meningkatkan $VO_2\max$ para pemain. Sebagian besar pemain SSB Bina Putra Lamongan menunjukkan kemampuan $VO_2\max$ yang sangat baik. Dengan demikian, latihan *Cross Country* terbukti berpengaruh dalam meningkatkan $VO_2\max$ pemain di SSB Bina Putra Lamongan. Rata-rata nilai $VO_2\max$ meningkat dari 39,072 pada pre-test menjadi 42,261 pada post-test, menunjukkan peningkatan sebesar 8,1618%. Tujuannya metode latihan *Cross Country* adalah untuk menciptakan pengalaman latihan yang baru dan mengurangi kejenuhan. Selain dapat meningkatkan kondisi fisik, latihan ini juga memungkinkan pemain merasakan variasi latihan yang berbeda. Latihan ini bisa juga sebagai latihan alternatif untuk para pemain dan pelatih disamping bisa meningkatkan daya tahan *aerobic* bisa juga

mengurangi kebosanan saat sesi latihan karena latihan ini dilakukan di lapangan

Rekomendasi

Berdasarkan kelemahan dan keterbatasan penelitian saya, saya sebagai peneliti menyarankan hal-hal berikut untuk penelitian selanjutnya:

1. Bagi pemain dapat meningkatkan VO₂max dengan berlatih menggunakan metode latihan *Cross Country* secara rutin dan juga konsisten dengan intensitas yang sesuai kemampuannya
2. Bagi pelatih dan pemain penelitian ini dapat memberikan contoh program latihan guna meningkatkan daya tahan *aerobic*.
3. Latihan *Cross Country* bisa sebagai latihan untuk mengurangi kejenuhan serta sebagai latihan alternatif saat para pemain bosan melakukan latihan di lapangan, pelatih bisa memberikan latihan ini yang bisa dipraktikkan di permukiman, persawahan, perbukitan dan sebagainya.
4. Bagi peneliti berikutnya terkait penelitian ini masih banyak kekurangan dalam penyusunan, sehingga penelitian ini bisa menjadi referensi dan diharapkan memberikan model latihan perlakuan yang lebih ditingkatkan baik dari intensitas atau medan saat latihan, untuk mendapatkan hasil yang lebih.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Latihan Ladder Drill Ickey Shuffle Terhadap Peningkatan Kemampuan Kelincahan Pemain SSB PS Polda Jatim KU 13-14 Tahun.”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Surabaya.. (Times New Roman 10, spasi 1, spasing before 12 pt, after 2 pt).

REFERENSI

Alvian, M., & Syafii, I. (2021). *Analisis Pembinaan Sekolah Sepakbola (Ssb) Usia Dini Widoro Kandang Tuban*.

Bafirman Hb, & Wahyuri. (2018). Pembentukan Kondisi Fisik Bafirman. *Buku Pembentukan Kondisi Fisik (P. 9)*.

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization Training For Sports*.

Gumantan, A., & Eko Bagus Fahrizqi. (2020). Pengaruh Latihan Fartlek Dan Cross Country Terhadap

Vo₂max Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *Jurnal Sport-Mu Pendidikan Olahraga Um Jember, 1*.

Gusti, I., Ngurah, P., Santika, A., Ayu, K., Widhiyanti, T., Luh, N., Indrawathi, P., Putu, I., Kresnayadi, E., Widiyanti, G., Kadek, I., & Pranata, Y. (2021). *Peran Kondisi Fisik Dalam Sepakbola*.

Hadiana, O., & Sartono, S. (2021). Peningkatan Kebugaran Jasmani Melalui Latihan Cross Country Mahasiswa Ukm Karate Dimasa Pandemi Covid 19. *Physical Activity Journal, 3*(1), 11. <https://doi.org/10.20884/1.Paju.2021.3.1.4460>

Kristanto, R. A., & Darni. (2018). Pembinaan Sekolah Sepakbola (Ssb) Putra Bayang. *Jurnal Pendidikan Olahraga*.

Léger, L. A., & Lambert, J. (1982). A Maximal Multistage 20-M Shuttle Run Test To Predict {Mathematical Expression}O₂ Max. *European Journal Of Applied Physiology And Occupational Physiology, 49*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/Bf00428958>

Manggala, A., Maulana, F., & Bachtiar, B. (2023). Latihan Fartlek Dan Latihan Cross Country Untuk Meningkatkan Vo₂max Pemain Sekolah Sepakbola. *Jurnal Educatio Fkip Unma, 9*(4), 1734–1739. <https://doi.org/10.31949/Educatio.V9i4.6020>

Mudayat. (2022). Pentingnya Peningkatan Vo₂max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola. In *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1, Issue 1).

Nasrulloh, A., Dwi, K., & Prasetyo, A. Y. (2021). *Pengukuran Dan Metode Latihan Kebugaran*.

Nasrulloh, A., Prasetyo, Y., & Krisnanda Dwi Apriyanto. (2018). *Dasar-Dasar Latihan Beban*.

Nusri, A., Devi Purba, F., Hasibuan, R., & Rahman Marpaung, D. (2023). Pengaruh Latihan Circuit Training Dan Cross Country Terhadap Peningkatan Vo₂ Max Atlet Lari Jarak Jauh 10 Km Usia 16-19 Tahun Klub Habonaron Do Bona Kabupaten Simalungun. *Jurnal Kesehatan Dan Olahraga*. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/so>

Nurkholis, Sifaq, A., Suyoko, A., Nirwansyah, W. T., Pramono, B. A., & Arisanti, R. R. S. (2023). Transforming Kempo Fitness: Enhancing Physiological Responses and Physical Performance in Adolescents Via a Tabata-Based Method. *Physical Education Theory and Methodology, 23*(6), 868–876. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.6.08>

Pribany, Hikam Maula, Sahri, S., Ilmu Keolahragaan, J., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2021). Pengaruh Program Pelatihan Fisik Militer Terhadap Peningkatan Vo₂max Siswa Pra Pendidikan

Dasar Resimen Mahasiswa Universitas Negeri Semarang. In *19 Jssf* (Vol. 7, Issue 1). [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Jssf](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Jssf)

Qalbi, A. I., Arwandi, J., Yenes, R., Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, P., & Keolahragaan, F. (2021). Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola. *Jurnal Patriot*. <https://doi.org/10.24036/Patriot.V%Vi%I.737>

Rahmad, H. (2016). Pengaruh Penerapan Daya Tahan Kardiovaskuler (Vo Max) Dalam Permainan Sepakbola Ps Bina Utama. *Curricula*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.22216/Jcc.V2i2.1009>

Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (Ssb) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*.

Septanius, E., Sazeli Rifki, M., & Komaini, A. (2019). Tes Dan Pengukuran Olahraga.

Tarmizi, A. (2017). Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Shooting After Dribble Dengan Latihan Shooting After Centering Pass Terhadap Hasil Shooting Pada Pemain Sepakbola Sejati Pratama. *Jurnal Prestasi*, 1(1), 17–22.

Vandika, F. A., Syafii, I., Dosen Pendidikan Kepelatihan Olahraga, I., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Surabaya, U. (2022). Pengaruh Latihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan Vo2max Pemain Sepakbola U-16 Di Sekolah Sepak Bola Pogres Kabupaten Pacitan.

