

## Pengembangan Variasi Latihan Daya Tahan Kardiovaskuler Sepak Bola Untuk Siswa Ssb Unibraw 82 Usia 13-14 Tahun Kota Malang

Z.W.Habibi<sup>1</sup>, Supriatna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri  
Malang, Jalan Semarang No 5, Malang, Jawa Timur, 65145, Indonesia.  
*e-mail: taufik.fik@um.ac.id.*

---

**Abstract:** This research aims to develop a physical exercise module, especially the cardiovascular endurance exercise in football sports. The methods that can normally be used in development research are research and development. Based on the validation of football experts gained 80.83 percent results, small group trial results of 82.66 percent. The results of a large group trial 85.04 percent. From the validation of 2 football experts together with the results of small group and large group tests, a variety of cardiovascular endurance training modules that have been designed by researchers get good specifications and are worth using without revision. The products of the module developed by researchers there are 10 images of variation exercise endurance football. From the research that has been conducted then researchers can conclude that (1) Model Cardiovascular endurance Football exercise can be developed and applied in the form of exercise modules (2) variations Model of cardiovascular endurance exercise can make athletes not bored in exercise. Researcher's suggestion to the next researcher is hoped that the researcher further improved the training picture, as it will further clarify or even make the material more interesting to exercise.

**Keywords:** *Cardiovascular Endurance, soccer, modules*

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan sebuah produk yaitu modul latihan fisik khususnya latihan daya tahan kardiovaskular pada cabang olahraga sepakbola. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode research and development. Berdasarkan validasi ahli sepakbola didapatkan hasil 80.83 persen, hasil uji coba kelompok kecil 82,66 persen. Hasil uji coba kelompok besar 85,04 persen. Dari validasi 2 ahli sepakbola bersamaan hasil dari uji kelompok kecil dan kelompok besar, maka modul variasi latihan daya tahan kardiovaskular yang sudah dirancang oleh peneliti mendapatkan spesifikasi bagus dan layak digunakan tanpa adanya revisi. Produk modul yang dikembangkan peneliti terdapat 10 gambar variasi latihan daya tahan kardiovaskular sepakbola. Dari penelitian yang sudah dilakukan peneliti dapat menyimpulkan bahwa (1) Model latihan daya tahan kardiovaskular sepakbola dapat dikembangkan dan diterapkan dalam bentuk modul latihan (2) Model variasi latihan daya tahan kardiovaskular dapat membuat atlet tidak bosan dalam latihan. Saran peneliti kepada peneliti selanjutnya, diharapkan peneliti selanjutnya lebih memperbagus gambar latihan, karena akan semakin memperjelas atau bahkan menjadikan materi lebih menarik untuk latihan

**Kata kunci:** Daya tahan kardiovaskular, sepakbola, modul

---

## PENDAHULUAN

Sepakbola banyak diminati oleh pelajar, mahasiswa, dan kalangan masyarakat. Permainan sepakbola tidak di pandang sebagai olahraga yang bisa di mainkan pada waktu senggang saja, tapi sepakbola merupakan sebuah ajang berprestasi, karena ajang sepakbola dapat membawa pembangunan sampai ke nasional (Hendra, 2017). Sepakbola adalah permainan yang dimainkan oleh 2 kubu kesebelasan yang beranggotan 11 orang dengan menggunakan anggota tubuh paling banyak menggunakan kaki, yang dimana 2 tim tersebut saling berebut bola berusaha memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak banyaknya dan saling mempertahankan gawangnya supaya tidak kemasukan bola dari lawan, tim dikatakan menang apabila selih gol yang terbanyak dikatakan menang dalam pertandingan (Anam, 2013).

Tujuan sepakbola adalah setiap tim berusaha mencetak gol ke gawang lawan sebanyak-banyaknya supaya meraih kemenangan. Maka dari itu permainan yang dimainkan oleh sebelas pemain, pemain mempunyai posisi dan perannya masing-masing. Regu yang dinyatakan menang adalah regu atau kesebelasan yang permainan atau pertandingan lebih banyak selisih gol kedalam gawang lawan, kondisi fisik yang begitu bagus adalah hal yang diutakan dalam menghadapi suatu ajang sepakbola (Hermawan and Batista Sili, 2016) . sepakbola dituntut memiliki kondisi fisik yang prima dikarenakan bermain sepakbola cukup lama yaitu selama 90 menit, waktu tersebut belum ditambah extra time jika kedudukan masih tetap seimbang. Kondisi fisik yang sangat penting untuk pemain sepakbola diantaranya adalah daya tahan aerobik/*Vo2 Max* (Yulinar and Kurniawan, 2018).

Faktor yang mempengaruhi suatu prestasi dalam olahraga, disamping penguasaan, taktik, teknik, dan mental adalah kondisi fisik. Kondisi fisik adalah komponen latihan dalam sepakbola, untuk peningkatan maupun penjagaan kondisi (Setiawan, 2013). Daya tahan adalah suatu unsur fisik yang perlu dilatih dan ditingkatkan sebagai faktor yang sangat penting untuk kemampuan teknik dan taktik bermain sepakbola (Warni, Arifin and Bastian, 2017). Daya tahan adalah sesanggupan seseorang dalam melakukan latihan dengan durasi waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan (Suherman, 2019). Pada usia 13-14 tahun atlet masuk ketahap 4 *Training to train* atau dalam tahap melatih mesin, mengapa demikian hal ini digolongkan dalam buku *Long Term Athlete Development* (LTAD) atau Pengembangan atlet jangka panjang. Tahap melatih mesin atlet bertujuan untuk kebugaran atlet sebagai persiapan untuk latihan spesifik dan tujuan utamanya membangun kapasitas *aerobic* (Balyi, 2013).

Hasil penelitian dari (Bayu *et al.*, 2019) dalam pengumpulan data yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan pengembangan *Brog & Gall* yang telah di sederhanakan menjadi 5 tahap sebagai berikut: 1) Analisis kebutuhan, 2) produk awal, 3) Validasi 2 Ahli sepakbola dan revisi, 4) Uji coba kelompok kecil, 5) Uji coba Kelompok Besar dan produk akhir. Data yang digunakan peneliti adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dianalisis secara deskriptif

dengan cara data diolah untuk menghasilkan hasil penilaian uji ahli dan uji kelompok kecil dan kelompok besar. Sedangkan analisis data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan rumus statistik deskriptif dengan penyajian data dalam bentuk presentase. Dari hasil observasi *Pasoepati Football Academy* sebagai berikut : 1) belum terprogramnya latihan meningkatkan daya tahan kardiovaskuler, 2) program latihan kondisi fisik yang diberikan kurang terencana secara tertulis, latihan yang diberikan pelatih sesuai keinginan pelatih saat latihan, 3) daya tahan kardiovaskuler pemain belum maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian diatas penelitian melakukan kegiatan observasi dan wawancara kepada pelatih SSB Unibraw 82. Hasil observasi dan wawancara dapat ditarik kesimpulan bahwa atlet SSB Unibraw sering mengalami kelelahan saat berlatih dan sering merasa bosan saat latihan daya tahan kardiovaskular, padahal pada tahap ini atlet memasuki fase pembentukan kardio yang menentukan ketahanan saat bertanding dan performa atlet, ini juga mempengaruhi kondisi fisik atlet dan dapat mempengaruhi performa saat bermain sepakbola.

Langkah selanjutnya setelah peneliti melakukan observasi beserta wawancara dengan melakukan analisis kebutuhan yang peneliti sebar kepada 20 atlet SSB Unibraw 82. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bisa didapatkan melalui observasi kepada atlet SSB Unibraw 82 diperoleh data sebagai berikut: (a) jumlah siswa U13-14 yang ada atau yang aktif latihan berjumlah 20 siswa; (b) sebanyak 20 siswa U13-14 SSB Unibraw 82 mengatakan latihan fisik sangat penting; (c) sebanyak 6 siswa mengatakan latihan variasi latihan daya tahan kardiovaskular jarang diberikan dalam setiap sesi latihan; (d) sebanyak 10 siswa mengatakan cukup mampu latihan daya tahan kardiovaskular; (e) sebanyak 15 siswa sering merasakan kebosanan ketika melakukan latihan daya tahan kardiovaskular; (f) sebanyak 15 siswa SSB Unibraw 82 U13-14 sangat memerlukan variasi latihan daya tahan kardiovaskular; (g) sebanyak 20 siswa SSB Unibraw 82 menyatakan setuju jika disediakan modul panduan variasi latihan daya tahan kardiovaskular.

Hasil analisis kebutuhan diatas dapat ditarik kesimpulan, SSB Unibraw 82 membutuhkan produk pengembangan variasi latihan daya tahan kardiovaskular yang berbentuk modul latihan untuk mempermudah atlet dan pelatih saat latihan dilapangan dan menjadi media latihan dirumah sehingga atlet dapat mempertahankan kondisi fisik tanpa latihan di club.

## **METODE**

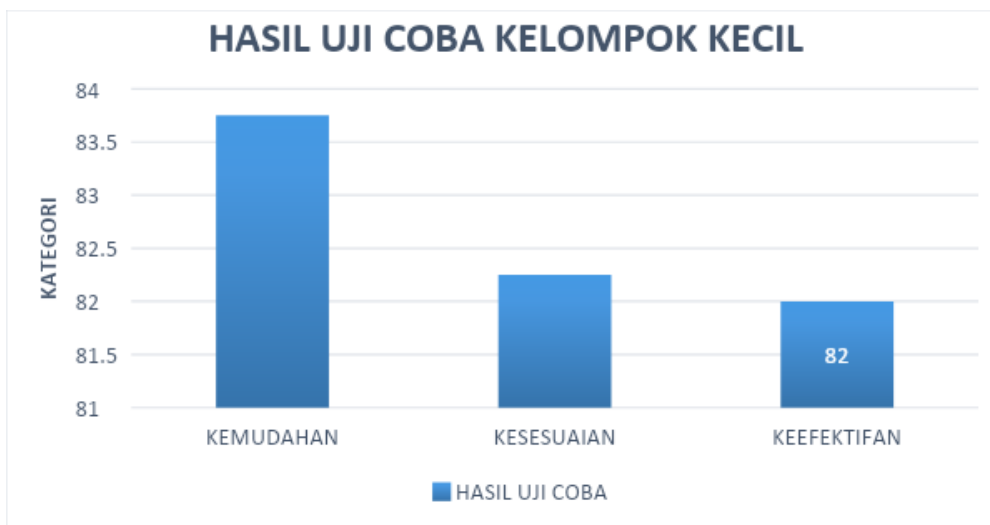
Metode yang digunakan peneliti jenis penelitian *Research and Development* (R&D), penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk yang berbentuk modul latihan, produk di validasi 2 subyek ahli sepakbola, pengambilan subyek penelitian berjumlah 20 atlet SSB Unibraw 82 dengan 2 uji coba produk; 1) uji coba kelompok kecil berjumlah 10 atlet sepakbola, 2) uji coba kelompok besar 20 atlet sepakbola, jenis data kuantitatif diskriptif dengan instrumen yang digunakan mengambil data berupa observasi lapangan, wawancara dengan pelatih dan pengisian angket analisis kebutuhan. Penelitian ini menggunakan 2 teknis analisis berupa teknik analisis kuantitatif diskriptif dan kualitatif.

## **HASIL**

Hasil analisis kebutuhan yang didapatkan oleh peneliti melalui observasi kepada atlet SSB Unibraw 82. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh data sebagai berikut: (a) jumlah siswa U13-14 yang ada atau yang aktif latihan berjumlah 20 siswa; (b) sebanyak 20 siswa U13-14 SSB Unibraw 82 mengatakan latihan fisik sangat penting; (c) sebanyak 6 siswa mengatakan latihan variasi latihan daya tahan kardiovaskular jarang diberikan dalam setiap sesi latihan; (d) sebanyak 10 siswa mengatakan cukup mampu latihan daya tahan kardiovaskular; (e) sebanyak 15 siswa sering merasakan kebosanan ketika melakukan latihan daya tahan kardiovaskular; (f) sebanyak 15 siswa SSB Unibraw 82 U13-14 sangat memerlukan variasi latihan daya tahan kardiovaskular; (g) sebanyak 20 siswa SSB Unibraw 82 menyatakan setuju jika disediakan modul panduan variasi latihan daya tahan kardiovaskular.

Desain produk yang dibuat oleh peneliti di validasi 2 ahli sepakbola. Hasil dari 2 ahli sepakbola diperoleh hasil rata-rata sebesar 80.83%. Dari hasil yang diperoleh dari peneliti diteruskan ke tahap berikutnya yaitu uji coba kelompok kecil dan uji kelompok besar. Uji coba kelompok kecil melibatkan 10 atlet dan uji coba kelompok besar 20 atlet. Berikut merupakan bagan 1 dan bagan 2 yang menampilkan data hasil uji coba produk.

**Bagan 1 Hasil Uji Coba Produk Kelompok Kecil**



Data hasil uji coba produk diatas mendapatkan hasil dari beberapa variable yaitu; (a) kemudahan sebesar 83,7%, (b) kesesuaian sebesar 82,2%, dan keefektifan sebesar 82,0%. Dapat disimpulkan dari persentase diatas mendapat hasil 82,66% soal uji coba produk yang artinya, produk yang dikembangkan oleh peneliti mendapatkan hasil yang bagus dan dapat digunakan tanpa revisi.

**Bagan 2 Data Hasil Uji Coba Produk Kelompok Besar**



Data hasil uji coba produk di atas mendapatkan hasil dari beberapa variable yaitu; (a) kemudahan sebesar 85,3%, (b) kesesuaian sebesar 84,3%, dan keefektifan sebesar 85,3%. Dapat disimpulkan dari persentase diatas mendapat hasil 85,04% soal uji coba produk yang dapat diartikan produk yang dikembangkan oleh peneliti mendapatkan hasil yang bagus dan dapat digunakan tanda revisi.

## PEMBAHASAN

Deskripsi data kondisi fisik khususnya di latihan daya tahan kardiovaskular, maka deskripsi data dijelaskan pada bagian pembahasan ini. Tingkat daya tahan kardiovaskular SSB Unibraw 82 usia 13-14 tahun mendapat persentase 85,04 % dengan melakukan uji coba produk kelompok kecil dan uji kelompok besar, dengan persentase tersebut dikategorikan dengan sangat valid tanpa ada revisi. Produk yang dikembangkan berupa modul latihan yang didalamnya terdapat 10 model variasi latihan daya tahan kardiovaskular beserta porsi latihan sesuai karakteristik usia 13-14 tahun.

Sepakbola adalah permainan yang memiliki gerakan yang dinamis dan memiliki kondisi fisik yang baik seperti kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, kelentukan, ketepatan, power, reaksi, dan koordinasi, seorang pemain dituntut melakukan gerakan yang cepat seperti: melompat, berlari, melangkah arah depan belakang, lari dengan dribell dengan cepat, menggiring bola dengan melewati lawan. (Kamaruddin, 2011). Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh yang tidak dapat dipisahkan, dari peningkatannya maupun pemeliharannya, artinya bahwa setiap peningkatan fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut walaupun dilakukan dengan prioritas (Tang, 2014).

Atlet sepakbola SSB Unibraw 82 merasakan sering mengalami kelelahan saat latihan dan daya tahan kardiovaskular bukan hanya kelelahan atlet juga merasakan kebosanan saat latihan daya tahan kardiovaskular. Salah satu penyebab dari kelelahan dan kebosanan atlet adalah kurangnya variasi latihan, hal ini mengakibatkan atlet sering mengalami kelelahan dan kebosanan dalam latihan fisik. Jika atlet tidak memiliki kondisi fisik yang prima, maka bias mempengaruhi teknik dasar sepakbola yang mengakibatkan cedera saat latihan atau bertanding. Dengan demikian pelatih membutuhkan program latihan yang sesuai dengan karakteristik usia atlet, supaya tidak mengalami kelelahan dan kebosanan supaya menghindari cedera pada atlet.

Pemain usia dini menuju muda dimulai dari *youth phase* atau usia 13 - 14 tahun, di *phase* ini para pemain dilatih teknik dan taktik bermain sepakbola, peranan pelatih adalah faktor yang yang mempengaruhi fisik seorang atlet untuk menjadi pemain sepakbola yang professional menuju tingkat yang lebih tinggi. Sepakbola dituntukan memiliki tingkat fisik yang bagus lantaran sepakbola memiliki durasi 90 menit. (Hermawan and Batista Sili, 2016)

Kondisi fisik yang paling penting dalam sepakbola adalah kemampuan kondisi fisik terutama pada cabang olahraga sepakbola adalah daya tahan kardiovaskular, sehingga dibutuhkan kondisi fisik khusus. Kondisi fisik sepakbola membutuhkan; daya tahan (*endurance*), daya ledak otot tungkai (*explosive power*), kecepatan (*speed*) dan kelincahan (*agility*). (Maliki, Hadi and Royana, 2017) yang menunjukkan bahwa latihan fisik merupakan dasar semua cabang olahraga sangat penting bagi atlet sepakbola dengan kondisi fisik dan karido yang prima dapat meningkatkan performa atlet saat bermain dilapangan (Rahmad, 2016). Proses latihan daya tahan kardiovaskular pelatih harus banyak melakukan atau membuat variasi latihan seupaya atlet tidak mudah bosan dan kelelahan.

Mendasari pokok pikiran pentingnya latihan fisik khususnya latihan daya tahan kardiovaskular maka peneliti berinisiatif untuk mengembangkan variasi latihan daya tahan kardiovaskular menggunakan media modul latihan yang bisa mempermudah pelatih saat latihan fisik dan bisa dipergunakan atlet latihan secara mandiri. Atlet mempunyai acuan yang dapat melatih dirinya sendiri, atlet berlatih secara mandiri sesuai dengan kemampuan diri sendiri dengan melihat latihan yang ada didalam modul panduan latihan. (Al Azka, Setyawati and Albab, 2019).

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas produk yang peneliti kembangkan yaitu berupa modul latihan daya tahan kardiovaskular Sebanyak 15 siswa sering merasakan kebosanan ketika melakukan latihan daya tahan kardiovaskular, sebanyak 15 siswa SSB Unibraw 82 U13-14 sangat memerlukan variasi latihan daya tahan kardiovaskular, Produk di uji validasi oleh 2 ahli sepakbola mendapat persentase 80,83 % dan dilanjutkan uji coba produk pada uji coba kelompok kecil 82,66 % terakhir yaitu uji coba produk kelompok besar mendapat persentase 85,04 % yang dapat diartikan produk sudah layak digunakan dan disebarluaskan. Modul latihan kusus latihan daya tahan kardiovaskular ini diharapkan menjadi salah satu media latihan yang sangat membantu para atlet SSB Unibraw 82 dalam berjalannya latihan di club ataupun di luar SSB dengan modul ini diharapkan akan mengilangkan rasa kebosanan saat berlatih dilapangan.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Anam, K. (2013) *Pengembangan Latihan Ketepatan Tendangan Dalam Sepakbola Untuk Anak Kelompok Umur 13-14 Tahun*, 3(2). doi: 10.15294/miki.v3i2.4377.
- Al Azka, H. H., Setyawati, R. D. and Albab, I. U. (2019) *Pengembangan Modul Pembelajaran*, Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 1(5), p. 224. doi: 10.26877/imajiner.v1i5.4473.
- Balyi, B. I. (2013) *long-term athlete development : trainability in " It takes 10 years of extensive training to excel in anything " Herbert Simon - Nobel Laureate US Youth Soccer United States Olympic Committee The Model of Long-Term Athlete Development US Youth Soccer Unit'*.
- Bayu, A. et al. (2019) *Pengembangan model latihan daya tahan olahraga sepakbola*, (April).
- Hendra, H. (2017) *Analisis Antropometrik Dan Kondisi Fisik Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa SMA*, SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation, 1(1), p. 33. doi: 10.26858/sportive.v1i1.5244.
- Hermawan, I. and Batista Sili, L. L. S. (2016) *Norma Tes Daya Ledak, Kecepatan, Daya Tahan Sepakbola Untuk Kategori Usia 13 - 14 tahun*, Journal Physical Education, Health and Recreation. doi: 10.24114/pjkr.v1i1.4771.
- Kamaruddin, I. (2011) *Kondisi Fisik Dan Struktur Tubuh Atlet Sepakbola Usia 18 Tahun Psm Makassar*, Jurnal ILARA, 11(2), pp. 81–92.
- Maliki, O., Hadi, H. and Royana, I. F. (2017) *Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola Klub Persepu Upgris Tahun 2016*, Jendela Olahraga, 2(2), pp. 1–8.
- Rahmad, H. (2016) *Pengaruh Penerapan Daya Tahan Kardiovaskuler (Vo Max) Dalam Permainan Sepakbola Ps Bina Utama*, Curricula, 2(2), pp. 1–10. doi: 10.22216/jcc.v2i2.1009.
- Setiawan, D. (2013) *Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Klub Asyabaab Di Kabupaten Sidoarjo*, Jurnal Kesehatan Olahraga, 2(3), pp. 1–5.
- Suherman, W. S. (2019) *Kontribusi Ilmu Keolahragaan Dalam Pembangunan Olahraga Nasional*, Kontribusi Ilmu Keolahragaan Dalam Pembangunan Olahraga Nasional. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Tang, A. (2014) *Gambaran Tingkat Keseimbangan Atlet Sepakbola Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Sulawesi Selatan*, Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, 5(1), pp. 122–128.
- Warni, H., Arifin, R. and Bastian, R. A. (2017) *Pengaruh Latihan Daya Tahan (Endurance) Terhadap Peningkatan Vo2Max Pemain Sepakbola*, Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 16(2), pp. 121–126. doi: 10.20527/multilateral.v16i2.4248.
- Yulinar, Y. and Kurniawan, E. (2018) *Pengaruh Latihan Renang Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Klub Sepak Bola*, Jurnal Serambi Ilmu, 30(2), p. 88. doi: 10.32672/si.v30i2.754.