

PENGEMBANGAN MODEL PROGRAM LATIHAN UNTUK MENINGKATKAN KEBUGARAN FISIK ATLET ATLETIK

Reno¹, Iyakrus², Meirizal Usra³, Wahyu Indra Bayu⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Olahraga, FKIP, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

renor4874@gmail.com; iyakrus@fkip.unsri.ac.id; meirizalusr@fkip.unsri.ac.id; wahyu.indra@fkip.unsri.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat program latihan yang cocok diterapkan pada atlet pelajar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Penelitian Pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Olahraga Negeri Sriwijaya, Sekolah Olahraga Negeri Sriwijaya memiliki atlet atletik dengan responden berjumlah 20 siswa sebagai subyek penelitian. Pengembangan model program latihan cabang olahraga atletik 7 siswa dalam kelompok kecil dan 15 siswa dalam kelompok besar penelitian dilakukan dengan memberikan model program latihan untuk meningkatkan kebugaran fisik pada atlet, yang kemudian dipadukan dengan suatu instrumen melalui aplikasi tes fillit. Program latihan yang disusun kemudian di validasi oleh 4 orang praktisi cabang olahraga Atletik. Hasil evaluasi ahli, menyatakan bahwa program latihan yang disusun layak dan dapat digunakan oleh pelatih dan atlet dalam meningkatkan kebugaran fisik. Berdasarkan validasi program latihan oleh pelatih atletik persentase penilaian aspek dalam program latihan 79% terletak pada interval 71-85 dikategorikan *baik*. Berdasarkan Data kepraktisan dari respons pelatih dan atlet melalui jawaban pernyataan sebanyak 5 pertanyaan dengan skala 5 Respons pelatih terhadap penyusunan program latihan tergolong Sangat baik dengan persentase 86,6%, Berdasarkan Hasil kebugaran fisik kelompok kecil diketahui rata-rata kebugaran fisik kelompok kecil sebesar 79 terletak pada interval 76-85 yang dikategorikan baik atau efektif. Hasil kebugaran fisik kelompok besar menunjukkan 1 atlet (6,7%) dengan kebugaran fisik baik sekali, 8 atlet (53,3 %) juga pada kategori baik, Selanjutnya terdapat 6 atlet (40%) dengan kategori sedang, dapat disimpulkan produk yang dihasilkan penyusunan program latihan peningkatan kebugaran fisik atlet dievaluasi oleh pelatih dan atlet melalui lembar kuesioner serta tes kebugaran fisik melalui tes fillit. Berdasarkan evaluasi tersebut dinyatakan penyusunan program latihan sangat Baik dan layak digunakan secara massal.

Kata kunci : Pengembangan, Program Latihan, Kebugaran Fisik

Abstract

The purpose of this research is to create an exercise program that is suitable to be applied to student athletes. The method used in this research is the Research and Development Method. This research was conducted at the Sriwijaya State Sports School, the Sriwijaya State Sports School had athletic athletes with 20 students as respondents as research subjects. The development of an athletic training program model for 7 students in small groups and 15 students in a large group for research was carried out by providing a model of an exercise program to improve physical fitness in athletes, which was then combined with an instrument through the fillit test application. The training program that was compiled was then validated by 4 athletic sports practitioners. The results of the expert evaluation stated that the exercise program that was prepared was feasible and could be used by coaches and athletes in improving physical fitness. Based on the validation of the training program by the athletic trainer, the percentage of aspect assessment in the training program 79% located at intervals of 71-85 is categorized as good. Based on practical data from the responses of coaches and athletes through the answers to statements of 5 questions with a scale of 5, the trainer's response to the preparation of the training program is classified as very good with a percentage of 86.6%. at intervals of 76-85 which are categorized as good or effective. The results of the physical fitness of the large group showed 1 athlete (6.7%) with very good physical fitness, 8 athletes (53.3%) were also in the good category. Furthermore, there were 6 athletes (40%) in the moderate category. the athlete's physical fitness improvement exercise program was evaluated by the coach and athlete through a questionnaire sheet and a physical fitness test through a fit test. Based on the evaluation, it was stated that the preparation of the training program was very good and suitable for mass use.

Keywords: Development, Exercise Program, Physical Fitness

Pendahuluan

Atletik adalah salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan atau dilombakan, meliputi nomor lari, lempar dan lompat. Pada hakikatnya setiap ketangkasan yang dipertunjukkan olahraga atletik seperti lari, lempar lompat adalah bagian dari gerak atau perbuatan dasar manusia yang terjadi semenjak manusia itu ada. Atletik merupakan induk dari seluruh cabang olahraga, karena semua cabang olahraga akan melibatkan aktivitas yang ada pada nomor atletik. Aktivitas lari, lompat, dan lempar termasuk tolak merupakan pola gerak dasar yang mewarnai sebagian besar cabang olahraga. Ketiga pola gerak dasar tersebut berasal dari cabang olahraga atletik. Program latihan merupakan point penting dalam pencapaian prestasi atlet.. Hal ini disebabkan program latihan merupakan alat yang sangat penting bagi pelatih dalam usaha mengarahkan latihan yang terorganisir dengan baik pedoman latihan yang direncanakan untuk mencapai performa terbaik dari seorang atlet dalam suatu kompetisi dan membantu pelatih agar melaksanakan latihan tetap berada pada rencana yang telah ditetapkan. Berdasarkan pengamatan di lapangan saat seorang pelatih melakukan proses latihan terkadang tidak secara sistematis dan berkelanjutan sehingga proses latihan tidak maksimal dan terkadang juga seorang pelatih tidak melihat lagi program latihan pada saat melatih, karena menurut pelatih tidak Praktis kalau setiap melatih harus melihat program latihan dan membawah program latihan tersebut ke lapangan dan tidak begitu efisien saat melatih. Jadi pelatih hanya berpegang dengan apa yang dia ingat dan latihan yang biasa dipakai atau digunakan selama ini dalam latihan kebugaran fisik seorang atlet. Sedangkan Setiap atlet harus memiliki kondisi jasmani dan rohani yang sehat sehingga dalam keadaan sehat dapat melakukan segala aktivitas tanpa mengalami hambatan yang cukup berarti. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mencoba untuk mengembangkan sebuah program latihan kebugaran fisik seorang atlet melalui aplikasi sebagai langkah untuk mengukur kebugaran fisik atlet atletik, yang diharapkan dapat membantu prestasi atlet secara maksimal dalam melaksanakan latihan sehingga atlet dapat berlatih secara sistematis dan berkelanjutan dalam meningkatkan kebugaran fisik dan mempermudah pelatih menyusun program latihan melalui aplikasi.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Penelitian Pengembangan (Research and Development-R&D). Jenis penelitian ini adalah R n D (Research and Development-R&D) untuk mengetahui bagaimana kebugaran fisik Atlet Atletik dengan

menggunakan aplikasi WAB. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi: Observasi dilakukan pada awal sebelum memberikan produk ke atlet, ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang di perlukan oleh atlet, setelah diketahui barulah di buat sebuah rancangan dalam bentuk program latihan yang berbasis aplikasi WEB. Angket digunakan sebagai media untuk mencari informasi tentang kebugaran fisik seorang atlet sebelum diberikan perlakuan program latihan kebugaran fisik. Lembar evaluasi digunakan sebagai media setelah diberikan Program latihan ke atlet apakah dengan diberikan program latihan dengan media aplikasi , meningkatkan dan membantu seorang pelatih dalam penilaian terhadap kebugaran fisik atlet.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan : Uji kepraktisan bertujuan untuk mengetahui seberapa praktis program latihan menggunakan aplikasi. Uji kevalidan bertujuan untuk mengetahui seberapa valid program latihan terhadap hasil kebugaran fisik atlet. Uji keefektifan bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif program latihan yang diberikan pelatih ke atlet. Data Yang diperoleh melalui kegiatan uji Analisis data kepraktisan, uji analisis data kevalidan, Uji analisis keefektifkan, uji reliabilitas diklasifikasikan menjadi dua, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data yang bersifat kuantitatif berupa hasil angka, dihimpun melalui angket atau kuesioner. Sedangkan data kualitatif berupa saran yang dikemukakan oleh ahli media kemudian dihimpun untuk perbaikan aplikasi program latihan ini. Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, yang berupa pernyataan tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik, sangat baik yang diubah menjadi data kuantitatif dengan skala 5, yaitu dengan penskoran dari angka 1 sampai dengan 5. Secara matematis dapat dinyatakan dengan persamaan, Menurut (Sugiyono, 2016) Persentase tingkat nilai : $\sum skor$ yang diperoleh dari peneliti $\sum skor$ ideal seluruh item $\times 100\% =$

Hasil Dan Pembahasan

Program latihan kebugaran fisik atlet yang telah disusun terlebih dahulu di validasi oleh 4 tim ahli cabang olahraga atletik. Tujuan validasi untuk mengevaluasi kelayakan program latihan yang dibuat peneliti. Ahli yang menjadi validator diantaranya: 1. Akadir Sani, S.Pd, 2 Widiyanto, S.Pd, 3. Sofian Hadi, S.Pd, 4. Masriendi, S.Sos, S.Pd.MM. Aspek yang menjadi penilai validator dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 4.1. Penilaian Validasi penyusunan program latihan

Aspek	P 1	P 2	P 3	P 4	Σ	%
Kesesuaian Program latihan dengan kebutuhan cabang olahraga.	4	4	4	4	16	80
Kesesuaian Program latihan dengan bentuk test fisik	4	4	4	4	16	80
Kemudahan alat dan fasilitas	4	4	4	4	16	80
Program latihan yang dikembangkan efektif meningkatkan fisik atlet	3	4	4	4	15	75
Kesuaian Program latihan dengan prinsip test fisik atlet	4	4	4	4	16	80
Kepraktisan Program latihan yang dikembangkan baik.	4	4	4	4	16	80
Program latihan yang dikembangkan sesuai dengan teknologi	4	4	4	4	16	80
Program latihan yang dikembangkan mudah dalam mengoperasikan	4	4	4	4	16	80
Program latihan yang dikembangkan meningkatkan kinerja test fisik	3	4	4	4	13	75
Program latihan yang dikembangkan mengefesiesi waktu test fisik	4	4	4	4	16	80
Total	38	39	39	40	156	790
Rata rata	3,8	3,9	3,9	4,0	15,6	79,0

Tabel 4.1 di atas menunjukkan persentase penilaian aspek dalam program latihan 79% terletak pada interval 71-85 dikategorikan *baik*. Selain mendapat penilaian, terdapat juga beberapa saran yang disampaikan validator, diantaranya: 1. takaran latihan diperbaiki, 2. Tambahkan gambar bila ada dalam program latihan

Revisi program latihan telah sesuai kritik atau saran yang diberikan validator, diantaranya adalah : Takaran latihan di buat 2 set dengan repetisi 10 kali dan recovery 5 menit

Kepraktisan

Data kepraktisan dari respon pelatih dan atlet melalui jawaban pernyataan sebanyak 6 pertanyaan dengan skala 5, jawaban tersebut diberikan penskoran kemudian dipersentasekan seperti tabel berikut

4.2. Tabel Respon pelatih terhadap program latihan

Aspek	P1	P2	P3	P4	Σ	%
Latihan yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan fisik	5	4	4	5	18	90
Materi latihan yang digunakan tidak menimbulkan cedera	5	5	4	4	18	90

Kemudahan alat dan fasilitas model yang digunakan	5	5	4	4	18	90
Program latihan yang dikembangkan meningkatkan kinerja test fisik	4	4	4	5	17	85
Program latihan yang dikembangkan mengefesiesi waktu	4	4	4	4	16	80
Takaran latihan sesuai dengan kemampuan	4	5	4	4	17	85
Jumlah	23	22	20	22	87	520
Rata rata	4,6	4,4	4,0	4,4	17,4	86,6

Keterangan :

Nilai 1 = Tidak baik

Nilai 4 = Baik

Nilai 2 = Kurang baik

Nilai 5 = Sangat baik

Nilai 3 = Sedang

Respon pelatih terhadap penyusunan program latihan seperti tabel diatas tergolong Sangat baik dengan persentasi 86,6%, selanjutnya respon atlet atletik dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1. respon atlet terhadap program latihan

Pernyataan	Respon 22 atlet	%
Latihan yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan fisik	90	90
Bentuk latihan yang digunakan tidak menimbulkan cedera	86	86
Kemudahan alat dan fasilitas yang digunakan	88	88
latihan yang dikembangkan mengefesiesi waktu	90	90
latihan yang dilakukan meningkatkan kebugaran fisik	89	89
Latihan tidak membosankan	78	78
Jumlah	512	512
Rata -Rata	86,8	86,8

Tabel 1 diatas, menunjukkan respon atlet sangat baik terhadap Latihan yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan fisik 90%, Kemudian Respon sangat baik atlet terhadap bentuk latihan yang digunakan tidak menimbulkan cedera 86%, selanjutnya respon sangat baik Kemudahan alat dan fasilitas yang digunakan 88%, selanjutnya respon sangat baik terhadap latihan yang dikembangkan mengefesiesi waktu 90%, selanjutnya Respon sangat baik terhadap latihan yang dilakukan meningkatkan kebugaran fisik 89%, namun respon terhadap latihan tidak membosankan hanya pada kategori baik 78%.

Analisis Keefektifan

Tabel 2 Keefektifan uji coba pada kelompok kecil

Inisial	1	2	3	4	Total	%
IL	4	5	4	5	18	90
AL	4	4	4	4	16	80
HA	4	4	3	4	15	75

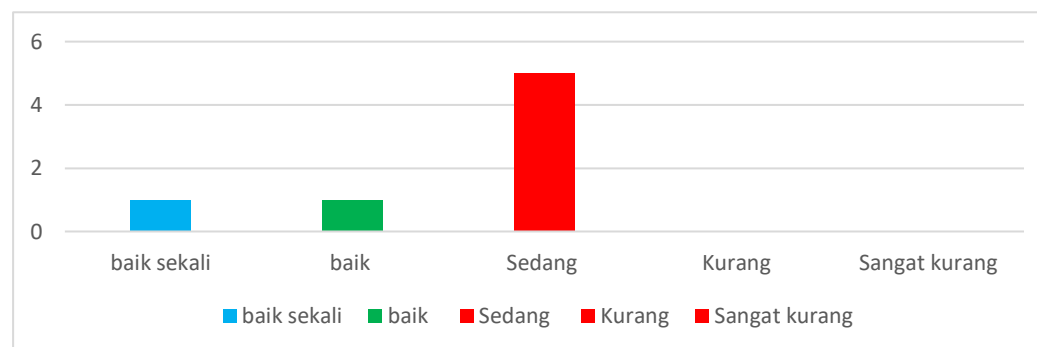
M .AR	4	4	3	4	15	75
FI	4	4	3	4	15	75
RE	4	3	4	3	14	70
WA	4	5	4	5	18	90
		Rata	Rata			79

Berdasarkan tabel 2 diatas diketahui rata rata kebugaran fisik kelompok kecil sebesar 79 terletak pada interval 76-85 yang dikategorikan baik atau efektif. Selanjutnya penyebaran penyebaran tingkat kebugaran fisik dikelompokkan berdasarkan tabel interpretasi berikut.

Tabel 3 Interpretasi kebugaran fisik pada kelompok kecil

Interval nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
86-100	Baik sekali	2	28,6
76-85	Baik	1	14,3
60-75	Sedang	4	57,1
55-59	Kurang		
<54	Kurang sekali		

Tabel 3 diatas menunjukkan 2 atlet (28,6%) dengan kebugaran fisik baik sekali, 1 atlet (14,3 %) juga pada kategori baik, Selanjutnya terdapat 4 atlet (57.1%) dengan kategori sedang, dan untuk kategori kurang dan sangat kurang tidak ditemukan. Hal ini di perjelas pada diagram berikut :



Gambar 1 Diagram Kebugran fisik kelompok kecil

Gambar diatas menunjukkan kebugaran fisik kelompok kecil dikategorikan sedang.(57,1%) dan untuk kategori keefektifan dikategorikan baik atau efektif (tabel 4.12) selanjutnya dapat dilanjutkan pada kelompok besar.

Tabel 4 Keefektifan uji coba pada kelompok besar Pre test

Inisial	1	2	3	4	Total	%
AD	3	4	3	4	14	70
FI	3	3	3	3	12	60
AG	4	2	3	3	12	60
IK	3	3	3	3	12	60

FA	3	3	3	3	12	60
FAU	3	3	4	3	13	65
RI	3	4	4	4	15	75
AF	3	3	4	3	13	65
FE	3	4	4	3	14	70
YO	3	3	4	4	14	70
FER	3	4	4	3	14	70
SU	3	3	3	3	12	60
AJ	3	3	3	4	13	65
MU	4	4	4	3	15	75
TO	3	3	4	3	13	65
		Rata	Rata			66

Berdasarkan tabel 4.23 diatas diketahui rata rata kebugaran fisik kelompok besar sebesar 66 terletak pada interval 76-85 yang dikategorikan sedang.

Tabel 5. Interpretasi kebugaran fisik pada kelompok besar

Interval nilai	kategori	Frekuensi	Persentase
86-100	Baik sekali	0	0
76-85	Baik	0	0
60-75	Sedang	15	100
55-59	Kurang	0	0
<54	Kurang sekali	0	0

Tabel 5 diatas menunjukkan 15 atlet (100%) dengan kebugaran fisik kategori sedang, Selanjutnya untuk hasil post test bisa dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 6 Keefektifan uji coba pada kelompok besar Post Test

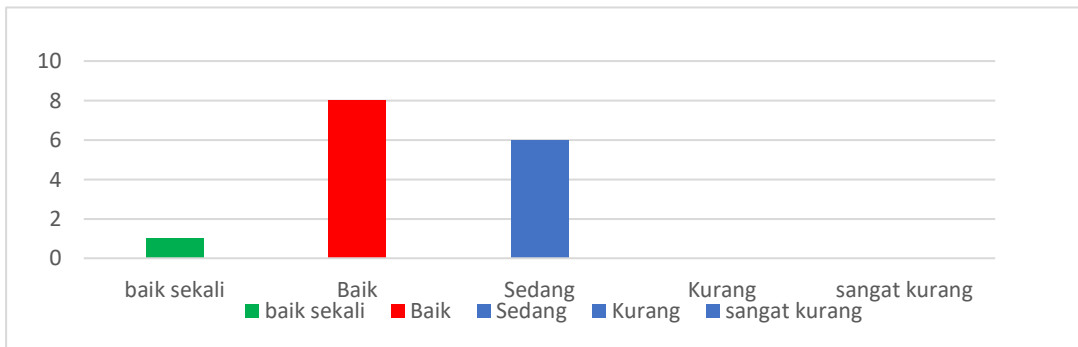
Inisial	1	2	3	4	Total	%
AD	4	5	4	5	18	90
FI	3	4	4	4	15	75
AG	4	4	3	4	15	75
IK	3	4	4	4	15	75
FA	4	4	4	4	16	80
FAU	4	3	4	3	14	70
RI	3	5	4	5	17	85
AF	4	4	4	4	16	80
FE	4	5	4	4	17	85
YO	3	4	4	4	15	75
FER	4	5	4	4	17	85
SU	4	4	4	3	15	75
AJ	4	4	4	5	17	85
MU	4	5	4	4	17	85
TO	4	4	4	4	16	80
		Rata	Rata			80

Berdasarkan tabel 4.25 diatas diketahui rata rata kebugaran fisik kelompok besar sebesar 80 terletak pada interval 76-85 yang dikategorikan baik atau efektif. Selanjutnya penyebaran penyebaran tingkat kebugaran fisik dikelompokkan berdasarkan tabel interprestasi berikut.

Tabel 7 Interpretasi kebugaran fisik pada kelompok besar

Interval nilai	kategori	Frekuensi	Persentase
86-100	Baik sekali	1	6,7
76-85	Baik	8	53,3
60-75	Sedang	6	40
55-59	Kurang	0	0
<54	Kurang sekali	0	0

Tabel 7 diatas menunjukkan 1 atlet (6,7%) dengan kebugaran fisik baik sekali, 8 atlet (53,3 %) juga pada kategori baik, Selanjutnya terdapat 6 atlet (40%) dengan kategori sedang, dan untuk kategori kurang dan sangat kurang tidak ditemukan. Hal ini di perjela pada diagram berikut :



Gambar 2 Diagram Kebugran fisik kelompok besar

Gambar diatas menunjukkan kebugran fisik kelompok Besar dikategorikan baik. Berdasarkan hasil dari penelitian dapat dilihat bahwa program latihan yang dibuat dapat meningkatkan kebugaran fisik ini bisa dilihat dari hasil pre test dikategorikan sedang (66%) setelah diberikan perlakuan ke atlet atau hasil post test mengalami peningkatan sebesar (80%) dikategorikan Baik.

Pembinaan latihan fisik sangat penting dalam pencapaian prestasi yang maksimal. Latihan yang teratur dapat mencapai kondisi fisik yang tinggi dan terarah dengan memperhatikan tipe latihan, intensitas, waktu latihan dan frekuensi latihan. Keberhasilan mencapai kebugaran sangat ditentukan oleh kualitas latihan yang meliputi : tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana latihan dan yang lebih penting lagi adalah takaran atau dosis latihan yang dijabarkan dalam konsep FITT (frekwensi, intensitas, tempo/waktu, tipe latihan). Adapun program latihan yang diberikan mengarah pada latihan daya tahan, daya ledak, kekuatan, dan kelentukan. Latihan daya tahan yang digunakan dalam latihan latihan farlek.

Komponen tersebut di tes melalui aplikasi *Test Filit*.dimana *test filit* ini sebelumnya dikembangkan oleh Dr.Iyakrus, M.Kes. Tes yang digunakan peneliti meliputi tes daya tahan bentuk tes bleep test, daya ledak bentuk tes standing broad jump, kekuatan otot tungkai dengan bentuk tes leg dynamometer, tes kelentukan dengan bentuk sit and reach dapat dilihat pada gambar di atas.Sehingga dapat diketahui peningkatan kebugaran fisik atlet.,aplikasi test filit tempat untuk menginput tes apa saja yang akan kita gunakan,ke atlet, data test disini tempat melihat hasil test atlet, data peserta disini tempat mengisi data atlet, raport atlet tempat melihat hasil tes atlet dan mencetak hasil, konfig cabor tempat memilih cabor apa yg kita gunakan,konfig dokumen, untuk melihat dan membuat data test yang ingin kita berikan ke atlet, konfig rekomendasi tempat melihat rekomendasi penilaian sangat baik, baik, sedang, kurang, atupun sangat kurang bererta deskrifssinya, konfig kelompok tempat untuk membuat kelompok olahraga.Produk yang dihasilkan penyusunan program latihan peningkatan kebugran fisik atlet dievaluasi oleh pelatih dan atlet melalui lembar koesioner serta tes kebugran fisik melalui test filit. Berdasarkan evaluasi tersebut dinyatakan penyusunan program latihan Baik dak layak digunakan secara massal. Hasil kevalidan menyatakan bahwa produk dikategorikan **baik** (79%), Uji keefetifan program latihan produk dinyatakan **baik** (80%) dengan tingkat kepraktisan repon pelatih dan atlet **sangat baik**(86,6%,) serta tingkat kebugaran atlet **Baik**

Simpulan

Merujuk dari hasil penelitian dan pembahasan yang ditemukan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa produk yang dihasilkan dari pengembangan penyusuna program latihan layak digunakan secara massal. Hal ini di perkuat oleh hasil evaluasi pelatih, atlet, serta test filit kebugaran fisik atletik.Hasil kevalidan menyatakan bahwa produk dikategorikan **Baik**, Uji keefetifan program latihan produk dinyatakan **baik** dengan tingkat kepraktisan repon pelatih dan atlet **Sangat Baik** serta tingkat kebugaran atlet **Baik**

Implikasi

Produk yang digunakn efektif digunakan untuk meningkatkan kebugaran fisik atlet SONS Palembang, sehingga produk layak digunakan secara massal bagi pelatih maupun atlet sesuai kebutuhan masing masing.

Saran

Pelatih dan atlet diharapkan dapat menggunakan program latihan kebugaran fisik sehingga dapat mendukung kemampuan berdtanding atlet untuk mencapai prestasi.

Daftar Rujukan

- Abdurrahman, M. & S. A. M. (2011). *Panduan Praktis Pemahaman Penelitian (Bidang Sosial-Administrasi Pendidikan)*. Pustaka Pelajar.
- Andriani, D. A. G., Silakarma, D., & Adiartha Griadhi. (2019). hubungan Antara Kebugaran Fisik dengan Dismenore Primer Pada Remaja Putri. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Azrimaidaliza., D. (2020). *Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat (LPPM-Unive)*.
- Chan, F. (2012). Strength Training (Latihan Kekuatan). *Cerdas Sifa*, 1(1), 1–8. <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/csp/article/view/703>
- Dwicahya, N. and F. A. (2017). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya. *Medikora : Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga*, XVI, 111–112.
- Etnis, P., Osing, S., Madura, D. A. N., Setiabudi, M. A., & Santoso, D. A. (2020). *Jurnal Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan* <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/altius/index> Volume 9 No 1 Tahun 2020. 9(1), 1–8.
- Febrianti, R., & Artikel, I. (2013). Pengembangan Materi Atletik Melalui Permainan Atletik Three in One Untuk Siswa Sd Kelas V. *Pengembangan Materi Atletik Melalui Permainan Atletik Three in One Untuk Siswa Sd Kelas V*, 2(1). <https://doi.org/10.15294/jpes.v2i1.1272>
- Fransiska, A., Suhdy, M., Syafutra, W., & Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan-PGRI Lubuklinggau, S. (2021). Penerapan Latihan Shuttle Run Pada Atlet Lari Jarak Pendek Di Club Linggau Runners. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 5(1), 40–50. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2872>
- Harahap, N. H., Komputer, F. I., Informasi, T., Darma, U. B., Lari, A., & Jauh, J. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Atlet Lari Jarak Jauh Terbaik Menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*. 9(1), 19–23.
- Herlan, H., & Komarudin, K. (2020). Pengaruh Metode Latihan High-Intensity Interval Training (Tabata) terhadap Peningkatan Vo2Max Pelari Jarak Jauh. *Jurnal Keplatihan Olahraga*, 12(1), 11–17. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v12i1.24008>
- Ilmiyanto, F., & Budiwanto, S. (2017). Perbedaan Pengaruh antara Metode Latihan Fartlek dan Metode Latihan Continuous Tempo Running Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskuler Peserta Latihan Lari Jarak Jauh. *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 91–97.
- Iswahyudi, N., Fajar, M. K., Sugeng, I., & Derana, G. T. (2020). Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik (Vo2 Max). *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 9(2), 61–69. <https://doi.org/10.36706/altius.v9i2.12862>
- Juliansyah, M. A., Iyakrus, I., & Destriana, D. (2019). Pengaruh Latihan Menggunakan Raket Tenis Lapangan Terhadap Hasil Pukulan Overhead Lob Bulu Tangkis. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(2). <https://doi.org/10.36706/altius.v6i2.8075>
- Keguruan, F., & Ramadhan, A. (2021). *Analisis kebugaran fisik atlet sepak takraw Sumatera Selatan Analysis of physical fitness of south sumatran sepak takraw athletes*. 349–355.
- Kudus, P. I. (2021). *Analisis Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Pemain Futsal Putri IAIN Kudus Analysis of the Influence of Physical Exercise on The Physical*

Fitness of Women's Futsal Players IAIN Kudus. 3.

- Mackenzie, B. (2008). *101 Tests D'Évaluations*.
- Marsi, R. (2016). *Lompatan Pada Pemain Persatuan Sepak ...*
- Oktavianus, I., Bahtiar, S., & Bafirman. (2018). Bentuk Latihan Pliometrik, Latihan Beban Konvensional Memberikan Pengaruh Terhadap Kemampuan Three Point Shoot Bolabasket. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 21–29.
- Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. R. (2015). Manfaat Latihan Olahraga Aerobik Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7127>
- Power, J., & Sports, O. (2018). *Aaliis peerapa pri*. 1(1), 55–63.
- Ramadan, W., & Sidik, D. Z. (2019). Pengaruh Metode Circuit Training Terhadap Daya Tahan Cardiovascular Cabang Olahraga Atletik Nomor Lari Jarak Jauh. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, 11(2), 101–105. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v11i2.20317>
- Rifa'i, B. (2016). Efektivitas Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Krupuk Ikan dalam Program Pengembangan Labsite Pemberdayaan Masyarakat Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo. *Journal Unair*, 1(1), 1–7.
- Sandi, I. N. (2016). Effect of Physical Exercise on The Pulse Rate. *Sport and Fitness Journal*, 4(2), 1–6. <https://ojs.unud.ac.id/>
- Saraswati, W. (2018). *Pengaruh Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Pada Siswa Sma Negeri 22 Palembang*. 3–4.
- Sari, D. Y. (2017). Aplikasi Pemantauan Status Gizi Berdasarkan Pengukuran Antropometri Menggunakan Metode Fuzzy Logic. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Terapan*, 4(1), 71–79.
- Sari, N. F., Kristiyanto, A., & Sabrini, S. S. (2020). Perbedaan Lari Jarak Jauh 5K pada Lintasan Tartan dan Lintasan Tanah Gravel Terhadap Risiko Cedera Atlet Putra Club Dragon dan Pandawa Salatiga Nugrahani. *Prosiding SENFIKS (Seminar Nasional Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Sains)*, 1(1), 9–16.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Sumarsono, A. (2019). Pengaruh Metode Latihan Agility Hurdle Drill Dan Agility Leader Terhadap Koordinasi Kaki Anggota Ukm Futsal Universitas Musamus Merauke. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.36706/altius.v6i1.8220>
- Vinet, L., & Zhedanov, A. (2010). A “missing” family of classical orthogonal polynomials. *Educacion*, 53(9), 266–276. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Widiyanto, D., & Istiqomah, A. (2020). Evaluasi Penilaian Proses Dan Hasil Belajar Mata Pelajaran PPKn. *Citizenship Jurnal Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 8(1).
- Zhannisa, U. H., Royana, I. F., Prastiwi, B. K., & Pratama, D. S. (2018). 1, 2, 3, 4. 1(1), 30–41.