



PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN FISIK OLAHRAGA KARATE BERBASIS PROFIL BIOMOTORIK ATLET

Gunawan¹, Hendriana Sri Rejeki²

^{1,2}Universitas Tadulako

(gunawan@untad.ac.id, Hp 085399330009)

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima Mei 2022

Disetujui Juni 2022

Dipublikasikan Juni 2022

Keywords: Model latihan

;Olahraga karate;

Biomotorik ; Fisik,

Biomotorik

Abstrak

Berdasarkan kajian literatur, hasil survei dan analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti pada tahun 2020/2021 di beberapa tempat diantaranya sekolah keberbakatan olahraga, perguruan karate dan beberapa perguruan tinggi yang memiliki unit kegiatan olahraga karate mahasiswa. Permasalahan dan kendala dalam latihan fisik olahraga karate. Pelatih dan guru olahraga hanya mampu mengevaluasi dan memberikan latihan fisik berdasarkan pengalaman masa lalu, model-model latihan fisik tradisional yang kurang terukur, kurang sistematis dan terkadang mengabaikan prinsip biomotorik atlet, *sport science*, anatomi olahraga karate serta fisiologi atlet. Tujuan penelitian adalah mengembangkan model latihan fisik untuk meningkatkan kemampuan biomotorik atlet karate Indonesia khususnya atlet Sulawesi tengah. Adapun tahapan dalam metode penelitian ini terdiri dari sepuluh (10) tahapan: 1). Analisis kebutuhan, 2). Perencanaan, 3) Pengembangan desain produk, 4) Uji coba kelompok kecil, 5) Revisi, 6) Uji coba kelompok besar, 7) Revisi Produk, 8) Uji Efektivitas Model, 9) Revisi akhir produk, 10) Diseminasi dan Penyebarluasan produk. Hasil penelitian, berdasarkan model latihan fisik yang dikembangkan, didapatkan hasil statistik deskriptif tes awal atlet pada saat uji efektivitas model latihan nilai Mean 3.1533, Std. Deviation 0.09874. tes akhir Mean 3.3300, Std. Deviation 0,19222. Adapun nilai paired sampel test pada sig (2-tailed) 0,005. Berdasarkan hal tersebut, model latihan fisik yang dikembangkan efektif di dalam meningkatkan kemampuan biomotorik atlet karate.

Abstract

Based on the literature review, the results of the survey and needs analysis conducted by researchers in 2020/2021 in several places including sports gifted schools, karate colleges and several universities that have student karate sports activity units. Problems and obstacles in the physical exercise of karate. Sports coaches and teachers are only able to evaluate and provide physical exercise based on past experience, traditional physical exercise models that are less measurable, less systematic and sometimes ignore the principles of athlete biomotor, sport science, karate sports anatomy and athlete physiology. The aim of the study was to develop a physical exercise model to improve the biomotor abilities of Indonesian karate athletes, especially athletes from Central Sulawesi. The stages in this research method consist of ten (10) stages: 1). Needs analysis, 2). Planning, 3) Product design development, 4) Small group trial, 5) Revision, 6) Large group trial, 7) Product revision, 8) Model effectiveness test, 9) Final product revision, 10) Product dissemination and dissemination. The results, based on the physical exercise model developed, obtained descriptive statistical results of the athlete's initial test at the time of testing the effectiveness of the exercise model. Mean value 3.1533, Std. Deviation 0.09874. Final test Mean 3.3300, Std. Deviation 0.19222. The value of the paired sample test at sig (2-tailed) is 0.005. Based on this, the physical exercise model developed is effective in improving the biomotor abilities of karate athletes.

PENDAHULUAN

Berdasarkan kajian literatur, hasil survei dan analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti pada tahun 2020/2021 di beberapa kegiatan ekstrakurikuler karate, sekolah keberbakatan olahraga, perguruan karate dan beberapa perguruan tinggi yang memiliki unit kegiatan olahraga karate mahasiswa di wilayah timur Indonesia, telah ditemukan berbagai permasalahan dan kendala dalam latihan fisik olahraga karate. Di antaranya para pelatih hanya mampu melakukan evaluasi kemampuan biomotorik atlet namun tidak bisa mengembangkan dan memberikan menu model latihan fisik yang sistematis, terarah dan terukur sesuai dengan prinsip kemampuan biomotorik atlet dan *sport science (sport physiology dan exercise, sport nutrition, sport biomechanica, sport psychology, sport medis, dan sport conditioning, rehabilitation and massage)* pada atlet yang dilatih/dibina (Pruyn, Watsford, and Murphy 2016). Realitas di lapangan pelatih hanya mampu mengevaluasi dan memberikan latihan fisik berdasarkan pengalaman masa lalu, model-model latihan fisik tradisional yang kurang terukur, tidak sistematis dan terkadang mengabaikan prinsip biomotorik atlet serta *sport science* anatomi olahraga karate, fisiologi dan psikologi olahraga (Rubiana, Millah, and Hartadji 2017). Salah satu penyebab timbulnya masalah tersebut adalah terbatasnya referensi pelatih akan model-model latihan fisik modern yang berbasis pada profil biomotorik

atlet dan kajian *sport science*. Akibatnya, berdampak pada pencapaian prestasi atlet olahraga karate pada tingkat Nasional dan Internasional mengalami krisis prestasi. Lebih khusus atlet olahraga karate provinsi Sulawesi tengah sendiri selama kurang waktu 15 tahun terakhir mengalami krisis prestasi baik pada *event* Nasional maupun Event Internasional.

Pekan olahraga Nasional (PON) merupakan pesta olahraga Nasional di Indonesia yang dilaksanakan setiap empat tahun sekali (*Multi Event*) yang akan dilaksanakan di bumi cenderawasih Provinsi Papua pada bulan Oktober tahun 2021. Peneliti menargetkan, salah satu produk dari penelitian ini berupah panduan latihan fisik olahraga karate berbasis profil biomotorik atlet bisa rampung dan menjadi rujukan pelatih dalam melaksanakan program latihan fisik jangka pendek maupun jangka panjang. Serta dipergunakan oleh para pelatih olahraga karate secara Nasional dan lebih khusus pelatih olahraga karate di Sulawesi tengah agar target yang telah dicanangkan oleh pemerintah provinsi Sulawesi tengah melalui komite olahraga nasional Provinsi Sulawesi tengah (KONI), untuk pekan olahraga Nasional ke XX di Provinsi Papua, kontingen Sulawesi tengah mampu meraih prestasi terbaik khususnya cabang olahraga karate, sehingga provinsi Sulawesi tengah bisa berada pada peringkat 20 besar dari 33 provinsi peserta pada pekan olahraga nasional tahun 2021. Karena pada pekan olahraga

nasional ke XIX tahun 2016 di provinsi Jawa barat provinsi Sulawesi tengah berada di peringkat ke 30 dari 33 Provinsi peserta PON XIX JABAR.

Karate adalah olahraga intermiten dengan rasio pemulihan 1: 1,5. Sistem oksidatif mendominasi sintesis energi selama pertarungan dengan intervensi sektor anaerobik selama tindakan yang menentukan. Sedangkan kata, intervensi wilayah energi tergantung pada durasi kata. Memang, bagian intervensi dari sistem fosfagen (ATP-PCr) mendominasi dengan intervensi yang semakin penting dari sektor aerobik yang berjalan seiring dengan peningkatan durasi kata (Chaabène et al. 2015). Kata dan kumite adalah dua jenis kompetisi. Kata melambangkan tradisi dan prinsip asli karate, dengan lebih dari 20 jenis teknik serangan dan pertahanan yang digunakan. Sebaliknya, komite adalah pertandingan antara dua lawan di mana yang satu secara simbolis menghancurkan yang lain dengan teknik dan strategi. (Greco 2020). Dalam olahraga bela diri diperlukan berbagai faktor atau komponen motorik umum seperti daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya ledak otot, kecepatan, kelincahan, kelenturan, keseimbangan, kecepatan reaksi, dan koordinasi (Gunawan 2021). Daya ledak otot memainkan peran penting dalam kapasitas karateka untuk kinerja tingkat tinggi. Tindakan tegas karate pada dasarnya bergantung pada ledakan otot kekuatan di kedua tungkai atas dan bawah. Sedangkan

fleksibilitas sangat penting untuk pelaksanaan tendangan tinggi dan jangkauan aksi pada tendangan tinggi dengan kecepatan, adapun waktu reaksi adalah elemen penting dalam karate karena kinerja tingkat tinggi dasarnya didasarkan pada teknik eksplosif (Chaabène et al. 2012) (Satria Valiantinus 2019). Periodisasi pelatihan menghasilkan perubahan komposisi tubuh yang menguntungkan dan peningkatan kebugaran jasmani atlet (Tota et al. 2019).

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk merancang model latihan fisik olahraga karate berbasis profil biomotorik atlet Indonesia menggunakan pendekatan *research development* model Borg and Gall. Bertujuan mengembangkan latihan fisik untuk meningkatkan kemampuan biomotorik atlet karate Indonesia.

Subjek Penelitian

Subjek pada uji kelompok kecil sebanyak 5 atlet, pada uji kelompok besar sebanyak 20 atlet, sedangkan pada uji efektivitas melibatkan 9 atlet.

Teknik Pengumpulan Data

Adapun tahapan pengumpulan data dalam metode penelitian ini terdiri dari sepuluh (10) tahapan: 1) analisis kebutuhan, 2) perencanaan, 3) pengembangan desain produk, 4) uji coba kelompok kecil, 5) revisi, 6) uji coba kelompok besar, 7) revisi produk,

8) uji efektivitas model, 9) revisi akhir produk, 10) diseminasi dan penyebarluasan produk (Srianto, Purwanto, and Yogyakarta 2014; Meredith_D._Gall, _Walter_R._Borg 2003)

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah *the one group pre test post test design* (Creswell 2012). Uji efektivitas dilakukan pada atlet olahraga karate di Sulawesi Tengah.

HASIL

Berikut adalah uraian hasil penelitian pengembangan yang terdiri dari 10 (sepuluh) tahapan. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan menyebarkan angket atau kuisisioner analisis kebutuhan dengan pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui secara empiris seberapa besar tingkat kebutuhan akan model latihan ini. Dari hasil analisis kebutuhan, dari 155 sampel 81% sangat setuju dan mendukung perlunya sebuah model latihan berbasis profil biomotorik atlet

Sedangkan hasil statistik deskriptif tes awal atlet pada saat uji efektivitas model latihan nilai Mean 3.1533, Std. Deviation 0.09874. tes akhir Mean 3.3300, Std. Deviation 0,19222. Adapun nilai paired samples test pada sig (2-tailed) 0,005. Berdasarkan hal tersebut, model latihan fisik yang dikembangkan efektif di dalam meningkatkan kemampuan biomotorik atlet karate.

PEMBAHASAN

Dalam perencanaan penelitian ini, peneliti membentuk *teamwork* sesuai dengan keahlian dan menyiapkan sarana dan prasarana dalam mendukung penelitian pengembangan produk. Pengembangan model latihan fisik berbasis biomotorik terdiri dari: 1. Pengembangan model latihan daya tahan umum dan lokal (daya tahan kardiovaskuler, 2. Latihan daya tahan kekuatan otot. Dari hasil uji coba kelompok kecil dapat disimpulkan bahwa model latihan fisik bisa diterapkan pada atlet karate. Hasil uji coba kelompok besar menyimpulkan bahwa model latihan fisik berbasis biomotorik bisa dipergunakan dalam skala besar pada latihan atlet karate. Dengan demikian draf model latihan fisik berbasis profil biomotorik atlet bisa dilanjutkan pada uji efektivitas, guna mengetahui sejauh mana produk pengembangan efektif mencapai tujuan yaitu meningkatkan hasil latihan kondisi fisik atlet karate.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, penilaian para ahli, uji coba lapangan, uji efektivitas dan pembahasan hasil penelitian pengembangan terhadap produk berupa model latihan fisik berbasis profil bomotorik atlet, maka dapat disimpulkan bahwa (1)Model latihan fisik berbasis profil biomotorik atlet dalam bentuk buku panduan. (2)Model latihan fisik berbasis

profil biomotorik atlet, efektif meningkatkan hasil latihan fisik atlet karate.

<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.12.001>.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaabène, H., E. Franchini, S. Sterkowicz, M. Tabben, Y. Hachana, and K. Chamari. 2015. "Physiological Responses to Karate Specific Activities." *Science and Sports* 30 (4): 179–87. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.002>.
- Chaabène, H, Y Hachana, E Franchini, B Mkaouer, and K Chamari. 2012. "Physical and Physiological Profile of Elite Karate Athletes." *Sports Medicine* 42 (10): 829–43. <https://doi.org/10.2165/11633050-000000000-00000>.
- Creswell, John W. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston: Pearson Education.
- Greco, Gianpiero. 2020. "European Journal of Physical Education and Sport Science Effect Of 8-Week Multilateral Training On Physical And Technical Performance In Young Karateka." *European Journal of Physical Education and Sport Science* 0 (0): 115–30. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3666797>.
- Gunawan. 2021. "Comparison of the Physical Fitness of Karate and Taekwondo Elite Athletes." *Journal of Education, Health and Sport* 11 (10): 6.
- Meredith_D._Gall, _Walter_R._Borg, _Joyce_P._Gall. 2003. *Educational Research an Introduction*. Pearson Education inc.
- Pruyn, Elizabeth C., Mark L. Watsford, and Aron J. Murphy. 2016. "Validity and Reliability of Three Methods of Stiffness Assessment." *Journal of Sport and Health Science* 5 (4): 476–83.
- Rubiana, Iman, Haikal Millah, and Rd Herdi Hartadji. 2017. "Kajian Ilmiah Kepelatihan Berbasis Sport Science (Upaya Peningkatan SDM Pelatih Taekwondo Pengcab. Taekwondo Kota Tasikmalaya)." *Jurnal Pengabdian Siliwangi* 3 (2): 220–23.
- Satria Valiantinus, Endang Sepdanius. 2019. "Jurnal Stamina Jurnal Stamina." *Jurnal Stamina* 2 (1): 44–52.
- Srianto, Widha, Sugeng Purwanto, and Universitas Negeri Yogyakarta. 2014. "Jurnal Keolahragaan, Volume 2 – Nomor 2, 2014" 2 (1): 228–40.
- Tota, Lukasz, Wanda Pilch, Anna Piotrowska, and Marcin Maciejczyk. 2019. "The Effects of Conditioning Training on Body Build, Aerobic and Anaerobic Performance in Elite Mixed Martial Arts Athletes." *Journal of Human Kinetics* 70 (1): 223–31. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0033>.

LAMPIRAN

Tabel 1. Hasil tes awal pada atlet karate Sulawesi Tengah

| No. | Nama | Hasil tes awal | Kategori |
|-----|----------------|----------------|----------|
| 1. | YM. Qasim | 3,00 | Sedang |
| 2. | Muh. Fauzan | 3,10 | Sedang |
| 3. | Fania Dwi M | 3,15 | Sedang |
| 4. | Tri Fachryanti | 3,36 | Sedang |
| 5. | Nikita Syahrin | 3,09 | Sedang |
| 6. | Yuningsih | 3,15 | Sedang |
| 7. | Jovani Septi N | 3,13 | Sedang |
| 8. | Muh. Rizki | 3,20 | Sedang |
| 9. | Ivander Jack | 3,20 | Sedang |

Tabel 2. Hasil penelitian berdasarkan tes akhir pada atlet karate Sulawesi Tengah

| No. | Nama | Hasil tes akhir | Kategori |
|-----|----------------|-----------------|----------|
| 1. | YM. Qasim | 3,00 | Sedang |
| 2. | Muh. Fauzan | 3,27 | Sedang |
| 3. | Fania Dwi M | 3,55 | Sedang + |
| 4. | Tri Fachryanti | 3,45 | Sedang + |
| 5. | Nikita Syahrin | 3,18 | Sedang |
| 6. | Yuningsih | 3,27 | Sedang |
| 7. | Jovani Septi N | 3,20 | Sedang |
| 8. | Muh. Rizki | 3,55 | Sedang + |
| 9. | Ivander Jack | 3,50 | Sedang + |