

Biomotor RTP

by Roy Try Putra

Submission date: 03-Jan-2023 10:54PM (UTC+0700)

Submission ID: 1988244684

File name: KEMAMPUAN_BIOMOTOR_ATLET_CABOR_KICK_BOXING.doc (1.08M)

Word count: 3108

Character count: 19794

KEMAMPUAN BIOMOTOR ATLET KICK BOXING SMA NEGERI OLAHHRAGA PROVINSI LAMPUNG

Oleh: Bagus Aryatama¹, Roy Try Putra², Titin Kuntum Mandalawati³

¹STKIP Rosalia Lampung, Pendidikan Olahraga, Lampung,

^{2,3}Universitas PGRI Madiun, Ilmu Keolahragaan, Madiun,

Email: bagusaryatama@rosalia.ac.id¹, roytp@unipma.ac.id², titin@unipma.ac.id³

Abstrak

Kemampuan akan biomotor dibutuhkan disetiap aktivitas olahraganya semua olahraga tidak lepas akan kualitas performa biomotor sebagai fundamental untuk merencanakan desain suatu program pelatihan. Studi ini meneliti: (1) level daya tahan, (2) level kekuatan otot tungkai, (3) level kekuatan otot tungkai, (4) level kecepatan, (5) level kelincahan atlet kick boxing SMANOR Provinsi Lampung. Penggunaan metode pada penelitian ini ialah pendekatan yakni deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui level biomotor atlet Kick boxing SMANOR Provinsi Lampung. Akuisisi data dengan stopwatch, rolling meter, leg dynamometer. Focus pada penelitian ialah atlet sebanyak 10 atlet. Data yang dianalisis dengan menggunakan Microsoft Excel. Merujuk pada hasil yang telah diteliti dan dibahas, bisa disimpulkan sebagai berikut: 1) Atlet Kickboxing mempunyai ketagori rata-rata (VO2Max) 42,71 % pada Kategori Menengah. 2) Atlet kick boxing SMANOR Provinsi Lampung memiliki rata-rata kemampuan kekuatan otot tungkai 168,11% pada kategori Menengah. 3) Atlet kick boxing SMANOR Provinsi Lampung mempunyai kemampuan rata-rata daya ledak otot tungkai 55,75 % cm dalam kategori baik. 4) Rata-rata level kecepatan atlet Kickboxing Kota Metro yakni 4,61% detik dengan kategori baik. 5) Rata-rata level keterampilan atlet Kickboxing Kota Metro lampung ialah 17,09 % pada kategori Menengah.

Kata Kunci: Kemampuan Biomotor, Kickboxing, SMANOR Provinsi Lampung

A. PENDAHULUAN

Langkah awalan yang paling sesuai dan ideal sebelum melakukan program latihan ialah merealisasikan diagnosis, asesmen, dan analisis kesehatan dan kemampuan fisik setiap atlet. Pelaksanaan ini tentunya melibatkan para akademisi dan praktisi yang *expert* pada bidangnya. Banyak asumsi dikalangan masyarakat dan *coach* yang sudah menyebar dan berkembang bahwa olahragawan bisa meraih prestasi hanya focus pada latihan teknik saja. Ada pendapat yang semisal bahwa latihan peningkatan biomotor membuat otot kaki dan kinerja gerak melambat. Kondisi ini memberi gambaran bahwa keadaan yang terjadi di negeri ini tentang biomotor fisik relatif rendah levelnya dan bermacam-macam ragamnya. Sejatinya kondisi biomotor yang baik jika dilakukan latihan yang sistematis akan memberikan efek performa yang meningkat dan berkembang serta dalam menghadapi kompetisi akan lebih siap.

Kick boxing merupakan olahraga beladiri yang masuk ke Indonesia pada tahun 1980, namun Pengurus Pusat Kick Boxing Indonesia baru diresmikan pada tahun 2018 (Syah & Wismanadi, 2020:18). Fokus pada olahraga ini ialah mendominasi melakukan kontak fisik dengan adanya penggabungan gerakan tendangan, gerakan pukulan, dan gerakan menghindar sehingga memerlukan biomotor fisik dan performa yang *strenght* dan *endurance*. Latihan Kick Boxing efektif dalam meningkatkan berbagai aspek fisik tubuh manusia, aktifitas latihan Kick Boxing sangat bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran fisik (Ouergui et al., 2014:1). Dalam olahraga beladiri membutuhkan kekuatan, kecepatan, taktik serta tingkat keterampilan yang tergolong tinggi (Sezen et al., 2018:1). *Benefit* atau manfaat yang diperoleh dalam olahraga kick boxing ialah kesehatan dan kebugaran, menurunnya berat badan, mampu menguatkan dan terbentuknya otot, memiliki fleksibilitas otot yang lebih baik, meningkatkan kecepatan gerak, dan ketangkasan gerak semakin berkembang, peningkatan level koordinasi mata tangan, mental training dan kompetisi semakin meningkat, melatih *balance*, memperbaiki postur tubuh. Kick boxing SMANOR Provinsi Lampung merupakan organisasi yang mewadahi atlet-atlet berbakat yang berada di Provinsi Lampung. evaluasi kondisi fisik tidak rutin dilakukan untuk memantau perkembangan kondisi fisik yang dicapai selama latihan untuk mendapatkan informasi tentang masing-masing atlet. Prestasi seorang atlet mampu meraih melalui berlatih yang sistematis, terencana, dan kontinu (Gustian et al., 2020). Dengan adanya data tersebut, diharapkan para pelatih atletik elit dapat dengan mudah memantau dan memperbaiki program latihannya. Level

kebugaran biomotor memiliki peran dan pengaruh amat mendasar penting yang mampu memberikan peluang beraktivitas dan mencapai performa yang terbaik. Atlet dalam cabang olahraga apapun memerlukan biomotor yang baik untuk menunjang pelaksanaan teknik dan strategi dalam latihan atau pertandingan. Berada dalam biomotor yang baik melalui tahapan dan proses pendekatan metode yang terhandal dengan perpaduan dasar ilmiah untuk mencapai prestasi tertinggi.

Apapun olahraganya penting bagi kita memahami konsep keilmiahannya guna mendukung literasi yang baik dan benar untuk mencapai derajat prestasi yang unggul. Fenomenanya *Sport Science* masih menjadi sebuah pemahaman yang asing dikalangan pengurus olahraga, pelatih, dan atlet di tingkat daerah provinsi dan kota/kabupaten. Kolaborasi antara praktisi dan akademisi sesuatu yang tidak boleh di abaikan karena memiliki peran yang besar dalam meraih tahap dan proses untuk prestasi puncak. Demikian dengan Teknologi dan Ilmu Keolahragaan merupakan peran yang krusial dalam menjalani latihan, recovery, dan penatalaksanaan gizi, serta peningkatan performa fisik. Peran teknologi dan ilmu ialah hal yang memberikan kontribusi dalam menunjang setiap proses berlatih dan berkompetisi (Roy Try Putra, 2020).

Latihan biomotor dengan desain program yang tepat akan memudahkan atlet dalam memonitoring dengan pentahapan latihan. Latihan biomotor yang dilakukan tanpa adanya pondasi prinsip, norma, pengembangan atlet jangka panjang, serta kondisi konstitusi tubuh atlet akan memberikan progress latihan yang stagnan dan bisa menimbulkan mal praktik terhadap penanganan atlet. Prinsip latihan memiliki peran dalam membentuk dan melahirkan atlet yang berkualitas. Bagaimana prinsip itu bisa di jalankan tentunya seorang pelatih atau *coach* mempunyai *mindset never stop learning* (jangan berhenti belajar) karena perkembangan ilmu sangat pesat kemajuannya. Prinsip merupakan pendekatan ilmiah yang memfokuskan pada suatu tujuan capaian tingkat puncak prestasi yang menjalankan proses dan tahap-tahap ketika seorang atlet menjalani persiapan dalam latihan, kondisi ketika latihan, kondisi ketika ikut kejuaraan, dan kondisi pasca kompetisi (Emral, 2017).

Biomotor merupakan salah satu faktor untuk mencapai prestasi yang maksimal (Ruslan, 2011:1). Biomotor menjadi fundamental untuk para olahragawan dan *sport enthusiast* yang mampu memberikan peningkatan dan pengembangan kualitas aspek teknik, aspek taktik, aspek strategi, dan aspek mental. Pemberian latihan secara berkelanjutan sesuai dengan porsi memberikan benefit dan dampak terhadap fisiologis dan perubahan anatomis atlet serta akan meningkatkan

keefektitas pola gerakan yang lebih sempurna. Perlu difahami bahwa kualitas biomotor lebih banyak berpeluang terhindar dari cedera yang setiap atlet akan terbayangi. Pola latihan biomotor yang baik dan benar tentu menjadi kunci dengan pendekatan ilmiah. Sikap ilmiah ini harus direalisasikan dengan penerapan prinsip dan norma berlatih secara *continue*. Latihan biomotor tidak ada kata pensiun, dimana dan kapan saja baik untuk olahragawan atau bagi *enthusiaist sport*. Ketika seorang mengalami cedera atau latihan kondisi biomotor yang memiliki peran untuk pemulihan dan penguatan kondisi atletnya jika ingin mengembalikan performa yang prima. Ada *training center* dan pemusatan berlatih harus tetap ada pemantauan sesuai dengan desain latihan. Latihan biomotor merupakan tahapan pengulangan dalam berlatih yang terencana dan memiliki pentahapan dalam pembebanan dalam memelihara dan peningkatan dengan memfokuskan pada efisiensi faal tubuh dalam melakukan aktivitas fisik (Dikdik zafar sidik, paulus L. Pesurnay, 2019).

Persiapan biomotor dengan prima tentunya ada dukungan desain latihan dengan baik dan benar tujuannya untuk memperoleh target latihan yang telah direncanakan. (Putra & Pambudi, 2021) menjelaskan periodisasi latihan merupakan desain yang dipersiapkan dengan tepat sesuai dengan pendekatan ilmu keolahragaan dalam mencapai sebuah target prestasi atau tujuan yang telah direncanakan. Setiap perencanaan program latihan memiliki tahapan yakni tahapan persiapan umum, khusus, sebelum kompetisi, setelah kompetisi dan *recovery*. Setiap program harus disepati secara bersama dan dilaksanakan dengan penuh kesungguhan agar capaian program benar-benar terealisasi.

Komponen biomotor diantaranya; kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, daya lentur, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, reaksi (Wahyuri, 2019). Komponen biomotor sebagai syarat dalam menentukan untuk mempersiapkan biomotor atlet dengan tepat. Daya tahan, kecepatan, daya ledak otot kaki, serta fleksibilitas mendominasi komponen pengkondisian. Dari berbagai bagian biomotor tersebut, kecenderungan masing-masing cabang terhadap kriteria yang berbeda merupakan aspek dominan. Kemudian olahraga *kickboxing* khususnya nomor tarung membutuhkan daya tahan yang baik untuk bertahan dalam pertarungan satu lawan satu dengan rivalnya, yang membutuhkan kecepatan dan *skill* yang cermat, tinggi, serta reaksi yang baik saat memukul dan menendang serta menghindar. Semakin baik daya tahan, semakin baik atlet mempertahankan mobilitas dan ritme serangan. Pendekatan latihan ketahanan, atlet mendapatkan daya tahan jantung paru yang baik.

Fenomena ini tentu menjadi sebuah tolak ukur dalam melangkah untuk melakukan sebuah pendekatan ilmiah dengan cara melakukan penelitian biomotor yang tujuannya untuk menganalisis performa atlet *kick boxing*. Pendekatan penelitian akan memberikan edukasi dan mengkampanyekan tentang kebutuhan akan performa biomotor yang merupakan sebuah komponen dasar yang harus di bangun dari awal. Tujuannya agar setiap proses latihan mampu di lalui dengan kondisi yang prima dan ketika mengikuti sebuah kompetisi mampu meraih podium yang tertinggi sesuai desain perencanaan program latihan.

4

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif mempunyai tujuan utamanya untuk mengetahui kemampuan biomotor atlet *kick boxing*. Penelitian ini dilaksanakan di Stadion Metro Tejosari Lampung. Periode penelitian dimulai dari bulan september hingga oktober 2022. Subyek penelitian adalah atlet *kickboxing* SMANOR Provinsi Lampung yang berjumlah 10 atlet. Teknik pengumpulan sampel yakni *purposive sampling*. Variabel penelitian adalah objek focus yang diteliti, penjelasan (Nursapiah, 2020) variabel ialah merupakan objek yang diteliti atau apa yang dilihat dari penelitian. Penelitian ini terdiri variabel sebagai berikut yakni: 1) daya tahan, 2) kecepatan 3) power otot tungkai, 4) kekuatan otot tungkai, 5) kelincihan. Instrumen yang akan digunakan mengukur durabilitas menggunakan uji multistap. Pengukuran *speed* dengan cara *tes sprint* 30 M. Kekuatan eksplosif otot tungkai diukur dengan cara memakai *vertical jump test*. Pengukuran kekuatan otot tungkai mempergunakan *equipment leg dynamometer*. kelincihan pengukuranya dengan memakai Uji *Ilionis agility*. Jika ada prosedur atau langkah-langkah yang sifatnya berurutan, dapat diberi label sesuai dengan posisinya (angka atau huruf).

C. HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Daya Tahan (VO2Max)

Persentase kelas yang dicapai merujuk pada hasil tes dan pengukuran *endurance* dengan cara tes multi tahap ditunjukkan dan bisa dicermati pada penjabaran berikut ini:



Gambar 1. *Endurance (VO2Max)* Atlet Kick boxing

Berdasarkan tabel persentase kategori di atas, dapat diuraikan sebagai berikut:

Daya tahan atlet metro kickboxing dalam keadaan sangat baik adalah 0 dengan skor di atas 51,6. Dalam keadaan baik, 50% berada di kisaran 42,6-51,5. Keadaan sedang adalah 40,00 %. Pada kisaran 33,8-42,5. Pada rentang nilai 25.00 -33.7 keadaan kurang adalah 10.00 %. Keadaan sangat kurang adalah 0 yaitu kurang dari 25.00.

Kecepatan

Mengacu pada pengujian dan pengukuran *speed* atlet kickboxing dengan cara lari jarak pendek 30 meter, hasilnya disajikan pada tabel di bawah ini:

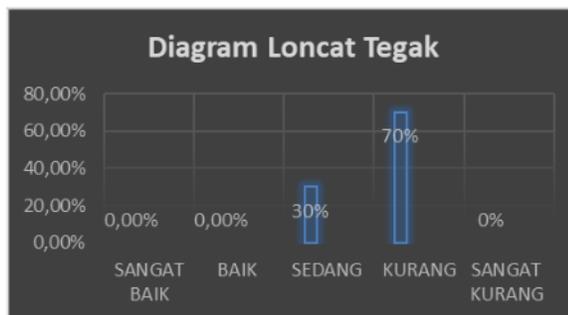


Gambar 2. Kecepatan Atlet Kick boxing

Merujuk persentasi pada gambar diatas maka bisa jelaskan sebagai berikut ini: kecepatan atlet kick boxing kategori sangat baik 0 (nol) orang, dengan nilai $< 3,91$. Kategori baik 0 (nol) atlet dengan range nilai $3,92 - 4,34$. Kategori sedang ada 2 (dua) orang dengan range nilai $4,35 - 4,72$. Kategori kurang ada 3 (tiga) atlet dengan range nilai $4,73 - 5,11$. Kategori sangat kurang ada 5 (lima) atlet dengan nilai $> 5,12$.

Daya Ledak Otot Tungkai

Hasil yang diperoleh berdasarkan hasil tes yang diperoleh dengan tes lompat vertikal dan pengukuran power tungkai atlet kick boxing bisa cermati pada penjelasan dibawah ini:



Gambar 3. Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Kick boxing

Merujuk pada gambar distribusi di atas maka bisa dijelaskan sebagai berikut ini: ¹ dengan kategori sangat baik ada 0 (nol) atlet dengan nilai > 61 . Kategori bagus ada 0 (nol)

atlet dengan rentangan nilai 51 - 60. Kategori sedang ada 3 (tiga) atlet dengan rentangan nilai 41 – 50. Kategori kurang ada 7 (tujuh) atlet dengan rentangan nilai 31 -40. Kategori sangat kurang ada 0 (nol) atlet dengan nilai < 30.

Kekuatan Otot tungkai

Mengacu pada hasil tes dan pengukuran kemampuan kekuatan otot tungkai atlet kick boxing melalui penggunaan *equipment* tes *leg dynamometer* di dapatkan hasil yang bisa dicermati pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Kekuatan Otot Tungkai atlet Kickboxing

Pada kategori sangat baik berjumlah 0 (nol) atlet dengan nilai > 259.50. Kategori baik ada 3 (tiga) atlet dengan range nilai 187.50 – 259.00. Kategori sedang ada 4 (empat) atlet dengan rentangan nilai 127.50 – 187.00. Kategori kurang ada 1 (satu) atlet dengan range nilai 84.50 – 127.00. Kategori sangat kurang ada 0 (nol) atlet dengan nilai < 84.00.

Kelincahan

Mengacu pada hasil tes dan pengukuran *agility* atlet kick boxing dengan cara tes *millionis agility* didapatkan hasil dengan presentase yang bisa dicermati pada penjelasan dibawah ini:



Gambar 5. Kelincahan Atlet Kick Boxing

Mengacu pada presentase dengan kriteri sangat baik berjumlah 0 (nol) atlet dengan nilai > 15,2, dengan kriteria baik ada 4 (empat) atlet dengan range nilai 15,2-16,1, kriteria sedang ada 5 (lima) atlet dengan range nilai 16,2-18,1, kriteria kurang ada 0 (nol) atlet dengan range nilai 18,2-18,3, kriteria sangat kurang ada 1 (satu) atlet dengan nilai < 18,3.

Pembahasan

Daya tahan

Nilai rata-rata (VO2Max) atlet kick boxing SMANOR Provinsi Lampung adalah 42,75⁵ yang termasuk dalam kategori baik. Hasil ini tentunya tetap di pertahankan dan melakukan peningkatan latihan dengan tepat pada atlet untuk mencapai kualitas daya tahan dan kapasitas VO2Max yang lebih baik. Aspek daya tahan yang berkualitas atlet mampu mengikuti kompetisi dengan tetap bugar biomotor dan tidak cepat mengalami kelelahan yang berarti sehingga dapat pulih dengan cepat untuk mengikuti ronde selanjutnya. *Endurance* seorang atlet mampu mengembangkan dan meningkatkan melalui latihan yang teratur dan terprogram dengan menggunakan metode-metode terhandal latihan *endurance*. Strategi berlatih yang untuk meningkatkan *endurance* antara lain metode jangka panjang dan metode interval. Metode *ski* lintas alam dicirikan oleh fakta bahwa tidak ada istirahat selama latihan dan kecepatan larinya tetap dan bervariasi. Prinsip berlatih metode interval merupakan jeda/selang waktu (interval pemulihan) antara satu model berlatih dengan model selanjutnya. Sebagai alternatif, Anda juga bisa melakukan *ski* lintas alam agar tidak cepat bosan dengan program

olahraga tersebut. Metode berlatih interval ialah pengaturan *training* yang direalisasikan dalam unsur inti yang bisa didesain manipulasinya yaitu durasi pembebanan kinerjanya, intensitas pembebanan kerja, pemulihan pasca pembebanan, durasi proses pulih dan pemberian pembebanan rata-rata kinerja (Saharullah, 2019).

Kecepatan

Tingkat kecepatan rata-rata atlet kick boxing berada pada kategori bawah dengan skor 5,103 detik. Berdasarkan hasil ini, kami terus meningkatkan untuk menempuh jarak yang ditentukan dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan adalah elemen kebugaran fisik yang diperlukan untuk kickboxing baik nomor tarung atau pun seni kemampuan biomotor yang prima sangat diperlukan. Meningkatkan komponen kecepatan terjadi dengan berlatih secara sistematis dan program yang terencana. Latihan *sprint* cepat yang bisa direalisasikan dengan cara *sprinting* pendek dengan metode *Fartlak, in-out, up and down*.

Daya ledak otot tungkai

Level kemampuan *power* otot tungkai atlet kick boxing dengan rata-rata 39 cm dan berada pada kriteria yang kurang. Atlet kick boxing harus mampu mengembangkan dan upaya peningkatan serta mempertahankan performa daya ledak otot tungkai sehingga kemampuan berkualitas dan memberi sumbangsi kemampuan tendangan dengan kuat dan cepat. Daya ledak otot tungkai ialah komponen yang berperan penting berproses dan berprgres berlatih serta berkompetisi kick boxing menjadi modal utama tendangan yang menghasilkan poin dan pada nomor seni menjadi salah satu keunggulan atlet dalam melakukan gerakan seni yang bertenaga. Performa daya ledak otot tungkai atlet bisa dikembangkan dengan berbagai strategi model latihan. Latihan yang bisa selenggarakan yakni: *plyometric*, lompat dengan dua kaki (*double leg bound*), *resisten training squat*, lompat satu kaki bergantian, lompat jongkok, melompat dua kaki dengan cara menggunakan *equipment box*, serta latihan *band resistance*.

Kekuatan otot tungkai

Kualitas level kekuatan otot tungkai para Atlet kick boxing ialah nilai rata-rata 147,45 dan berada pada performa sedang. Atlet kick boxing wajib mengembangkan, menaikkan, mempertahankan performa kekuatan otot tungkai sehingga menjadi lebih berkualitas pada kedua tungkainya karena memiliki fundamental kuda-kuda yang kuat dalam menghadap serangan lawan. Kemampuan kekuatan otot tungkai para atlet bisa dikembangkan dan upaya

meningkatkan dengan berbagai variasi latihan. Latihan yang bisa dilaksanakan *front and back squat, lunges dan leg press*

Kelincahan

Tingkat kelincahan yang dimiliki para Atlet kick boxing, Rata-rata tingkat kelincahan atlet kick boxing adalah 17,09 dengan kategori sedang. Oleh karena itu perlu latihan kelincahan yang intensif agar atlet dapat memperoleh hasil yang ideal. Berdasarkan hasil itu untuk lebih giat upaya peningkatan agar kelincahan para atlet mampu berprogres sehingga mempengaruhi performa ketika berlatih bahkan kondisi kompetisi. Kelincahan merupakan suatu komponen biomotor yang memberi kontribusi dalam olahraga kick boxing karena menjadi dasar terbentuknya *footwork* yang baik dan kecepatan saat mengelak terhadap serangan. Peningkatan kelincahan mampu diselenggarakan dengan tahapan latihan dengan terencana dan desain program yang tepat. Training kelincahan yang bisa realisasikan seperti metode *zig-zag run, suttle run*, dan lain-lain.

Pemeliharaan dan peningkatan unsur-unsur yang berbeda ini tidak bisa dipisah antara satu dengan lainnya, sehingga raihan prestasi atlet kick boxing mampu meningkat apabila semua unsur penunjang biomotor dicapai dengan nilai yang sesuai kriteria (Kusuma & Setyawati, 2016). Latihan biomotor dalam pelaksanaannya lebih menitikberatkan pada proses perkembangan secara umum biomotor pada atlet merupakan salah satu komponen yang sangat fundamental untuk diperhatikan sebagai bagian yang dibutuhkan dalam proses berlatih untuk mencapai prestasi puncak. Tujuan utamanya untuk peningkatan prestasi atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor pada tingkat yang setinggi-tingginya (Budiwanto, 2012). Latihan dapat digunakan untuk mempertahankan atau meningkatkan biomotor seorang atlet, baik dari segi kemampuan maupun kebugaran dan sehat secara general. Aspek biomotor merupakan komponen *fundamental* dalam meningkatkan dan mempertahankan keterampilan kualitas biomotor dan berpotensi untuk meningkatkan kekuatan khusus cabang olahraga (Harsono, 2017).

D. SIMPULAN

Rata-rata level daya tahan (VO2Max) atlet kickboxing SMANOR Provinsi Lampung ialah 42,75 dengan kriteria sedang. Rata-rata atlet kick boxing mempunyai level kemampuan kecepatan yang kriterianya kurang dengan hasil 5,103 detik. Rata-rata level kemampuan kekuatan otot

tungkai atlet kick boxing SMANOR Provinsi Lampung adalah 157,5 dengan kriteria sedang. Rata-rata level daya ledak otot tungkai atlet kick boxing SMANOR Provinsi Lampung adalah 39 cm dengan kriteria kurang. Rata-rata tingkat kelincahan atlet kick boxing SMANOR Provinsi Lampung adalah 17,09 dengan kriteria Sedang. Tentunya setiap proses latihan harus didukung oleh semua aspek penunjang jika menginginkan capaian prestasi yang berkualitas. Kualitas yang dimaksud ialah sumber daya pelatidhan sumber daya atlet yang perlu disiapkan sejak dini dengan pendekatan ilmiah serta kolaborasi antara akademisi dan praktisi olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Dikdik zafar sidik, paulus L. Pesurnay, L. A. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik*. PT Remaja Rosdakarya.
- Emral. (2017). *Pengantar Teori dan Metodologi Pelatihan Fisik (Pertama)*. Kencana.
- Gustian, U., Purnomo, E., & Puspitaswati, I. (2020). Pendampingan Penyusunan Program Latihan Pelatih Pemula. *Tridarma*, 3(1), 122–128.
- Harsono. (2017). *Kepelatihan Olahraga Teori dan metodologi* (2nd ed.). PT Remaja Rosdakarya.
- Kusuma, B. A., & Setyawati, H. (2016). Journal of Physical Education , Sport , Health and Receptions EKSTRAKURIKULER OLAHRAGA DI SMP NEGERI SE- KECAMATAN. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Receptions*, 5(2), 68–73.
- Nursapiah. (2020). *Penelitian Kualitatif* (H. Sazal (ed.); 1st ed.). Wal ashri Publishing.
- Ouergui, I., Hssin, N., Haddad, M., Padulo, J., Franchini, E., Gmada, N., & Bouhleb, E. (2014). *The effects of five weeks of kickboxing training on physical fitness*. 4(2), 106–113.
- Putra, R. T., & Pambudi, F. R. (2021). *Pelatih Panahan Tentang Periode sasi Latihan Jangka Panjang Persatuan Panahan Indonesia Kabupaten Banjarnegara*. 1(2), 1–9.
- Roy Try Putra, D. K. (2020). SOSIALISASI PERAN IPTEK DAN SPORT SCIENCE DALAM MENINGKATKAN PRESTASI KONI KABUPATEN MADIUN. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sishana*, 2(2), 77–86.
- Ruslan. (2011). Meningkatkan Kondisi Fisik Atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) di Provinsi Kalimantan Timur. *Ilara*, 11(2), 45–56.

Saharullah, H. (2019). *DASAR-DASAR ILMU KEPELATIHAN* (Cetakan pe). Badan Penerbit UNM.

Sezen, Ç. P., Aknan, O., & Orhan, Ö. (2018). *A COMPARISON OF THE REACTION TIMES OF ELITE MALE*. 7(2), 32–39.

Syah, N. C. A., & Wismanadi, H. (n.d.). *ANALISIS STRENGTH , WEAKNESS , OPPORTUNITY , AND THREATS , PEMBINAAN PRESTASI KICKBOXING PENGKAB KBI LAMONGAN* Nurudin Cholid Apreal Syah Himawan Wismanadi Abstrak. 15–22.

Wahyuri, B. H. dan A. S. (2019). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Rajawali Pers.

Biomotor RTP

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

1%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universitas PGRI Semarang

Student Paper

2%

2

Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

<1%

3

Agus Supriyoko, Wisnu Mahardika. "Kondisi Fisik Atlet Anggar Kota Surakarta", Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran, 2018

Publication

<1%

4

astri.budiluhur.ac.id

Internet Source

<1%

5

pajar.ejournal.unri.ac.id

Internet Source

<1%

6

www.scribd.com

Internet Source

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On