

Biomotor Analysis in Identifying Talented Athletes Roller Skates Sports

Sukamdi¹, M. Yanuar Rizky², Wasis Himawanto³.

^{1,2,3} Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas usantara PGRI Kediri, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor biomotor yang dibutuhkan bibit atlet berbakat cabang sepatu roda dan untuk mengetahui komponen biomotor cabang olahraga sepatu roda. Sepatu roda merupakan olahraga yang membutuhkan ketrampilan khusus dalam keseimbangan, kekuatan, kecepatan, kelentukan, daya tahan, dan kelincahan. Identifikasi bibit atlet berbakat pada tahap awal dapat membantu untuk mengembangkan potensi pada atlet. Rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah faktor biomotor apa saja yang dibutuhkan bibit atlet berbakat cabang olahraga sepatu roda. Penelitian ini menggunakan metode literature review. Sumber data yang digunakan berasal dari hasil publikasi penelitian di jurnal nasional dan internasional. Proses pengumpulan data dengan menggunakan google scholar. Jurnal yang digunakan adalah telah dipublikasikan full text, dengan hasil yang didapat jumlah jurnal sebanyak 50 artikel memenuhi kriteria inklusi sebanyak 6 artikel kemudian dianalisis dengan menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah dari ke 6 artikel sepakat bahwa faktor biomotor yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi bibit atlet sepatu roda dengan 6 biomotor yaitu kelincahan, keseimbangan, kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan. adalah bahwa yang dibutuhkan biomotor dalam bibit atlet berbakat cabang sepatu roda adalah kelincahan, keseimbangan, kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan. Dengan demikian, identifikasi bibit atlet berbakat dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Analisis, biomotor, sepatu roda

Abstract

This study aims to determine the biomotor factors needed by talented athletes in roller skating and to determine the biomotor components in roller skating. Roller skating is a sport that requires special skills in balance, strength, speed, flexibility, endurance and agility. Identification of talented athletes at an early stage can help to develop potential in athletes. The formulation of the problem in this research is what biomotor factors are needed by talented athletes in roller skating. This study uses the literature review method. The data source used comes from the results of research publications in national and international journals. The process of collecting data using Google Scholar. The journal used was published in full text, with the results obtained that the number of journals was 50 articles fulfilling the inclusion criteria of 6 articles and then analyzed using descriptive quantitative methods. The conclusion of the results of this study is that the 6 articles agree that biomotor factors are needed to identify seed skate athletes with 6 biomotors, namely agility, balance, strength, speed, endurance, flexibility. is that what is needed by biomotor in talented athletes in the field of roller skating is agility, balance, strength, speed, endurance, flexibility. Thus, the identification of talented athletes can be carried out more effectively and efficiently.

Keywords: Analysis, biomotor, roller skates.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan dan kegiatan intensif dalam rangka memperoleh relevansi kemenangan dan prestasi optimal. Olahraga mempunyai banyak cabang diantaranya adalah cabang olahraga, permainan, sepak bola, dll. Prestasi pada cabang olahraga tidak bisa didapatkan melalui proses yang instan, dibutuhkan kerja keras, latihan yang rutin dan aspek-aspek yang lainnya (Hulfian et al, 2018) Menurut Giriwijoyo (2005) mengatakan bahwa olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya. Sehingga olahraga mempunyai peran penting dalam mencapai prestasi. Menurut Toho & Ali (2007) segala aktivitas fisik yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk mendorong, membina dan mengembangkan potensi jasmani, rohani dan social iitu disebut dengan olahraga.

Menurut Douglas & Christina (2011) mengatakan pada dasarnya olahraga adalah tentang partisipasi. Olahraga menyatukan individu dan komunitas, menyoroti kesamaan dan menjembatani perbedaan budaya atau etnis. Olahraga menyediakan forum untuk belajar keterampilan seperti disiplin, kepercayaan diri, dan kepemimpinan dan mengajarkan prinsip-prinsip inti seperti toleransi, kerjasama dan rasa hormat.

Berdasarkan penjelasan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa olahraga merupakan suatu kegiatan yang bersifat fisik mengandung unsur-unsur permainan serta berisi perjuangan dengan diri sendiri dengan orang lain yang terkait dengan interaksi lingkungan atau unsur alam yang terbuka bagi seluruh lapisan masyarakat sesuai dengan kemampuan dan kesenangan..

Pada dasarnya ada tiga jenis sepatu roda skate quad, inline skate, dan tri- sepatu. Ada beberapa variasi lain seperti sepatu roda yang tunggal roda. Roller skating mencakup banyak jenis pertunjukan seperti tari solo, tari tim, dan tari gaya bebas. Inline Skate merupakan salah satu olahraga yang sedang marak di Indonesia, khususnya di kalangan anak-anak. Sepatu roda adalah salah satu olahraga seluncur hampir sama dengan olahraga ice skate , sepatu roda menggunakan alat dan menggunakan 4 roda sebagai alas. Pemain sepatu roda mengayunkan kaki seperti berjalan sehingga bila ayunan kaki cepat maka akan menambah kecepatan saat bergerak . Adapun nomor-nomor yang dipertandingkan cabang olahraga sepatu roda meliputi jarak pendek 100 m, 200 m, 300 m, 500 m, 1000 m. Adapun nomor-nomor sepatu roda jarak jauh yaitu 5000 m, 10000 m, 15000 m, 21 km half marathon dan 42 km *full marathon*.

Menurut Powel (2009) sepatu roda adalah olahraga bilah gelinding (roller blading), dan sepatu luncur (the skate) sebagai bilah gelinding (roller blade). Skates inline adalah jenis sepatu roda yang digunakan untuk inline skating. Sepatu roda merupakan olahraga yang banyak dimainkan oleh semua kalangan usia, tidak terkecuali anak-anak ataupun orang yang sudah lanjut usia. Bermain sepatu roda membutuhkan keseimbangan antara kelincahan, kekuatan, kecepatan, ketahanan dan koordinasi.. Gerakan badan dan cara memainkan berdiri di atas separu roda adalah dua komponen yang saling berkaitan dalam pelaksanaan permainan sepatu roda. Gerakan-gerakan maupun cara memainkan sepatu roda tersebut terangkum dalam teknik dasar.

Menurut Powel (1996) teknik dasar bermain sepatu roda adalah sebagai berikut: 1) Sikap tubuh. Cara berdiri (stance) penempatan sepatu roda pada permukaan yang datar, diukur lebar dan panjang. Lebar (width) adalah jarak dari kedua kaki selebar bahu dan panjang (length) adalah pemisah dari depan ke belakang. Sikap tubuh ialah posisi paha harus di tekuk 90 derajat dan posisi lutut harus sejajar dengan ujung jari-jari kaki. Dengan menekuk pergelangan kaki dan lutut ke depan meletakkan berat badan di posisi telapak kaki bagian depan; 2) Mengayuh dan meluncur. Kayuhan (stroke) adalah dorongan satu kaki ke samping (side) mendorong tubuh kita ke depan dengan posisi 45 derajat. Ketika memulai kayuhan pindahkan berat badan (body move) ke badan yang tidak mengayuh menimbulkan gerakan meluncur; 3) Ayunan lengan. Ayunan lengan (arm swing) adalah ayunan lengan yang lurus ke depan dan belakang. Ayunan lengan tidak boleh lebih tinggi atau rendah dari bahu saat mengayun harus posisi telapak tangan menghadap ke badan serta rileks; 4) Cara berhenti. Cara berhenti (stopping) adalah posisi kaki kanan di depan lalu angkat telapak kaki bagian depan sampai bantalan rem menyentuh dasar. Ada cara lain untuk bisa berhenti dengan teknik stopan T (brake stop) dilakukan dengan menarik sepatu roda yang di belakang pada sudut 90 derajat dari arah gerakan. Pengereman terjadi karena posisi sepatu roda pada pinggir sebelah dalam roda; 5) Cara berbelok. Cara berbelok adalah satu kaki sepatu roda berada di depan sebelah sepatu yang lain akan membantu untuk berbelok. Untuk berbelok kanan sepatu roda yang sebelah kanan harus berada di depan sebelah kiri akan mengikuti dan untuk berbelok kiri sepatu roda sebelah kiri berada di depan.

Menurut Bompa dalam Nugroho(2011) adalah untuk meningkatkan potensi fungsional atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor kestandar yang paling tinggi.

Perkembangan kondisi fisik yang menyeluruh amat penting oleh karena tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak dapat mengikuti langkah-langkah latihan berikutnya. Melalui latihan, akan mempengaruhi kondisi fisik yang semula kurang baik menjadi baik (Alfaridhi, Fani, 2021). Kondisi fisik merupakan satu kesatuan komponen yang utuh (Agung, Said, & Sugiarto, 2014; Widowati & Saputra, 2017) pada olahragawan untuk menunjukkan kemampuannya dalam melakukan kegiatan olahraga (Lufisanto, 2015; Nossek, 1983). Secara tidak langsung kondisi fisik menjadi faktor penting seseorang yang berolahraga dalam kehidupan sehari-hari.

Kondisi fisik tersusun dari beberapa komponen yang saling melengkapi. Kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, kelincuhan, keseimbangan, ketepatan, reaksi, koordinasi, kecepatan, dan power (Sinaga Martin Luhut, Jualita Ardiah, 2016; Widowati & Saputra, 2017). Almost all physical activities incorporate either force (or strength), speed, or flexibility or some combination of these elements (Bompa, 2015). Artinya, hampir seluruh aktivitas fisik membutuhkan penggabungan dari komponen-komponen kekuatan, kecepatan, kelentuan dan lainnya. Atlet dari cabang olahraga apapun, mutlak dan wajib melatih seluruh komponen kondisi fisik tersebut. Hal ini dikarenakan kondisi fisik merupakan satu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa komponen yang tidak bisa dipisahkan begitu saja.

Menurut Sukadiyanto (2011), biomotor adalah kemampuan gerakmanusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam. Sistem organ dalam yang dimaksud diantaranya adalah sistem neoromuscular, pernapasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang, dan persendian. kemampuan komponen biomotor yang harus dimiliki oleh atlet seperti daya tahan (*endurance*), kekuatan otot (*muscle strenght*), kecepatan (*speed*), daya ledak otot (*muscle explosive power*), Ketangkasan (*agility*), Kelentuan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*). Menurut Bompa (1994) komponen dasar dari biomotor olahragawan meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan, koordinasi, dan fleksibilitas. Menurut Suharjana (2013) kebugaran jasmani yang berhubungan dengan ketrampilan terdiri dari kecepatan, daya ledak, keseimbangan, kelincuhan dan koordinasi. Berdasarkan dari penelitian tersebut, peneliti mengambil judul tersebut dengan alasan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa dalam penerapan tentang biomotor, dan pengetahuan literature review.

Literature riview ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari jurnal yang telah dibaca literature riview adalah melakukan survey terhadap artikel

ilmiah, buku, disertai, prosiding konferensi dan/ materi terbitan lainnya. Sedangkan "talent identifikasi" adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan biomotor atau kondisi fisik pada cabang olahraga sepatu roda.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti merasa penting untuk mengetahui literature review dan talent identifikasi dan seberapa jauh perkembangan sepatu roda, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Analisis Biomotor Dalam Mengidentifikasi Bibit Atlet Berbakat Cabang Olahraga Sepatu Roda". dengan tujuan mengetahui hasil dari berbagai jurnal. Pendahuluan mengarahkan pembaca ke topik utama. Pendahuluan menjawab mengapa penelitian atau tinjauan dilakukan (urgensi penelitian), apa yang dilakukan peneliti sebelumnya, artikel ilmiah yang sedang berkembang, kebaruan penelitian, tujuan penulisan artikel, dan kontribusi apa yang harus disampaikan dari tujuan temuan penelitian.

METODE

Menurut Sugiyono (2017: 2) Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, atau meringkaskan berbagai kondisi, situasi, fenomena, atau berbagai variabel penelitian menurut kejadian sebagaimana adanya yang dapat dipotret, diwawancara, diobservasi, serta yang dapat diungkapkan melalui bahan-bahan dokumenter.

Menurut Sugiyono (2017: 8) Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik. Sedangkan deskriptif menurut Sugiyono (2013: 7) mengenai metode penelitian deskriptif, yaitu: "Penelitian adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan antar satu variabel dengan variabel lain".

HASIL

Deskripsi ini merupakan diagram batang mengenai pengukuran biomotor yang sering digunakan untuk pembibitan atlet berbakat sepatu roda dalam beberapa penelitian.

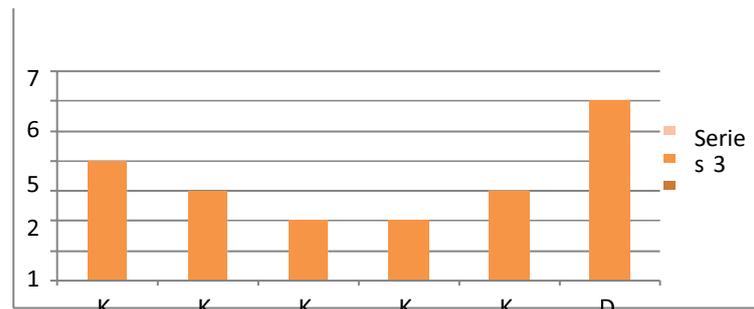


Figure 1. Diagram pengukuran biomotor

Berdasarkan grafik diagram batang diatas dapat dilihat bahwa dari ke 7 artikel sepakat bahwa pengukuran yang sering digunakan dalam beberapa penelitian untuk pembibitan atlet berbakat sepatu roda adalah Keseimbangan, Kelincahan, Kelentukan, Kekuatan, Daya Tahan/ketahanan. Dalam artikel yang telah di review rentang usia anak-anak yang diidentifikasi berusia 7-20 tahun yang mana tergolong kategori atlet junior memiliki Keseimbangan, Kelincahan, Kelentukan. Dengan demikian termasuk kriteria ideal atlet berbakat cabang olahraga sepatu roda. Kemudian 4 artikel menunjukkan acuan identifikasi atlet sepatu roda menggunakan tes pengukuran Keseimbangan, Kelincahan, Kelentukan, Kekuatan, Daya Tahan/ketahanan. Keempat artikel sepakat menggunakan pengukuran untuk mengidentifikasi biomotor atlet yang berusia 7-20 tahun yang mana tergolong dalam atlet junior, dan atlet junior lanjut (usia remaja).

Selanjutnya pengukuran biomotor pada identifikasi atlet sepatu roda terdapat 2 artikel menggunakan tes pengukuran Keseimbangan, Kelincahan, Kelentukan. Serta terdapat 1 artikel yang menggunakan pengukuran biomotor Kekuatan, Daya Tahan/ketahanan untuk mengidentifikasi atlet berbakat cabang olahraga sepatu roda. Berdasarkan hasil 7 artikel yang telah di review menunjukkan hasil interpretasi data bahwa atlet sepatu roda untuk meningkatkan dan mengembangkan bakatnya dalam program pelatihan sepakat dengan melakukan pengukuran biomotor Kecepatan, ketahanan, fleksibilitas / kelentukan, Kemampuan tes power, Kekuatan, kelincahan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil review 6 artikel, memperoleh hasil bahwa faktor biomotor bibit atlet berbakat sepatu roda dengan melakukan pengukuran meliputi Kecepatan, ketahanan, fleksibilitas / kelentukan, Kemampuan tes power, Kekuatan, kelincahan, biomotor memberikan pengaruh terhadap prestasi bibit atlet berbakat yang tersaji dalam jurnal

sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Kardiyono, Tjetjep Rohendi Rohidi (2019) dengan judul “Aktivitas Bersepatu Roda Sebagai Refleksi Gaya Hidup Generasi “Z”. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif studi kasus. Subyek penelitian adalah warga masyarakat Kota Semarang yang berusia 7-23 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat yang melakukan aktivitas sepatu roda berusia 7-23 tahun atau tergolong dalam generasi “Z”. Aktivitas sepatu roda dilakukan di kawasan jalan, trotoar Simpang Lima dan Jl. Pahlawan, track Jatiridi, track Bandara dan track Akademi Kepolisian. Dengan dilakukan latihan selama 4 minggu untuk daya tahan, juga dilakukan latihan selama 7 minggu untuk kelentukan, dan dilakukan latihan selama 2 minggu untuk kekuatan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, Mustika Cahya Nirmala Dewinta, Choiri Khumaidah Fikriyah, Noni Kustia, Assyifa tu Rahmah Zada, Zaenal Muttaqien Sofro, Bernadette Josephine Istiti Kandarina (2018) dengan judul “Pengaruh suplementasi zink terhadap parameter hematologi atlet sepatu roda setelah latihan *endurance*”. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan angka eritrosit dan konsentrasi hemoglobin serta peningkatan angka leukosit yang signifikan setelah latihan *endurance* pada kedua periode ($p < 0,05$). Meskipun tidak terdapat perbedaan bermakna pada semua variabel hematologi atlet antara dua perlakuan ($p > 0,05$), terdapat perbaikan level zink serum, konsentrasi hemoglobin, serta angka eritrosit dan leukosit.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Bayu Aji Saputra dan Eka Novita Indra (2019) dengan judul “profil kondisi fisik atlet sepatu roda di Daerah Istimewa Yogyakarta”. Hasil penelitian profil kondisi fisik dengan tes dan pengukuran menunjukkan hasil sebagai berikut: (1) Kecepatan atlet sepatu roda dikategorikan “kurang sekali” dengan presentase sebanyak 75%, (2) kekuatan otot perut atlet sepatu roda dikategorikan “baik” dengan presentase sebanyak 66%, (3) power atau daya ledak atlet sepatu roda dikategorikan “cukup” dengan presentase sebanyak 66.6%, (4) fleksibilitas atau kelentukan atlet sepatu roda dikategorikan “baik sekali” dengan presentase sebanyak 41.6%. (5) kelincahan atlet sepatu roda dikategorikan “baik” dengan presentase terbesar sebanyak 50%. (6) keseimbangan dikategorikan “baik sekali” dengan presentase sebanyak 100%. Jadi penelitian ini dapat disimpulkan bahwa profil kondisi fisik atlet sepatu roda dalam kategori cukup.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Hiydri Ega Octrian, Mohammad Faruk dengan judul “Motivasi Berlatih Atlet Sepatu Roda Selama Pandemi Covid-19”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata responden atlet sepeda memiliki usia 21 tahun dengan rata-rata tinggi badan (TB) 165,6 cm dan berat badan (BB) 59,6 kg serta pengalaman berlatih sepatu roda selama 13 tahun. Tingkatan motivasi berlatih atlet selama pandemi tergolong kategori sangat tinggi (28%), tinggi (25%), rendah (13%), sangat rendah (20%) sedangkan penurunan intensitas latihan sebesar 50%.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Jitasabha Nikko Amrullah dan Irmantara Subagio dengan judul “Evaluasi Kondisi Fisik Atlet Sepatu roda Puslatda Jawa Timur”. Hasil dari penelitian disimpulkan berdasarkan perhitungan persentase menggunakan target fisik yang ditentukan KONI Jawa Timur. Evaluasi kondisi fisik atlet sepatu roda putri Jawa Timur kategori distance sebesar 62% (10 item) masuk kedalam target dan 38% (6 item) tidak masuk kedalam target. Evaluasi kondisi fisik Atlet sepatu roda putri Jawa Timur kategori sprinter sebesar 50% (8 item) masuk kedalam target dan 50% (8 item) tidak masuk kedalam target. Evaluasi kondisi fisik atlet sepatu roda putra Jawa Timur kategori distance sebesar 62% (10 item) masuk target dan 38% (6 item) tidak masuk target. Evaluasi kondisi fisik atlet sepatu roda putra Jawa Timur kategori sprinter sebesar 69% (11 item) masuk target.
6. Penelitian yang keenam menunjukkan hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa, 1) Kemampuan tes keseimbangan (balance) menggunakan standing stork test sebanyak 7 orang atau 30% dalam kategori sempurna dari total frekuensi, 2) Kemampuan tes daya tahan (endurance) menggunakan tes sit up sebanyak 20 orang atau 87% dalam kategori sempurna dari total frekuensi. Kemudian kemampuan tes daya tahan (endurance) menggunakan tes push up sebanyak 13 orang atau 57% dalam kategori sempurna dari total frekuensi, 3) Kemampuan tes kelincahan (agility) menggunakan illinois test sebanyak 10 orang atau 43% dalam kategori baik dari total frekuensi, 4) Kemampuan tes lari cepat (sprint) menggunakan tes sprint 60 meter sebanyak 6 orang atau 26% dalam kategori baik sekali dari total frekuensi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa faktor biomotor yang dibutuhkan 6 artikel sepakat untuk mengidentifikasi bibit atlet sepatu roda dengan 6 biomotor yaitu kelincahan, keseimbangan, kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan. adalah bahwa yang dibutuhkan biomotor dalam bibit atlet berbakat cabang sepatu roda

adalah kelincahan, keseimbangan, kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan. Dengan demikian, identifikasi bibit atlet berbakat dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.

REFERENSI

- Hanif, Ahmad Sofyan. 2021. Manajemen Penyelenggaraan Pertandingan Sepak Takraw-Rajawali Pers. PT. RajaGrafindo Persada.
- Setiyawan, S. "Visi Pendidikan Jasmani dan Olahraga. 2017." JURNAL ILMIAH PENJAS (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran) 3.1.
- Turang, Gavriela JV, Sarah Sambiran, and Donald K. Monintja. 2021. "Strategi Dinas Kepemudaan dan Olahraga Dalam Pembinaan Olahraga (Studi di Dinas Kepemudaan dan Olahraga Kota Kotamobagu)." GOVERNANCE 1.2.
- Wibowo, Dwi Ari, PUSPODARI PUSPODARI, and PRIMA RENDHITYA. 2022. PROFIL KEMAMPUAN BIOMOTOR PADA ATLET SEPATU RODA FIST TULUNGAGUNG 2022. Diss. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Saputra, Bayu Aji, and Eka Novita Indra. 2019 "Profil kondisi fisik atlet sepatu roda daerah istimewa yogyakarta." Medikora 18.2. 70-78.
- Ramadhan, Fajar. 2021. Survei Pembinaan Klub Sepatu Roda Usia Dini Bina Muda Pekanbaru. Diss. Universitas Islam Riau.
- Herpandika, Reo Prasetyo, Dhedhy Yuliawan, and Muhammad Yanuar Rizky. 2019. "Studi Kondisi Fisik Dan Status Gizi Atlet Puslatkot Kota Kediri 2019. 5-8.
- Saputra, Endarman. 2019. The Effect Of Velocity Based Resistance Training Towards Regional Training Camps Athletes In Koni Jambi." Cerdas Sifa Pendidikan 8.2 49-56.
- Palupi, Dita, and Agus Susworo Dwi Marhaendra. 2018. Profil Kemampuan Biomotor Peserta Ekstrakurikuler Softball SMA Negeri 1 Wates." Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi 7.10
- FA'OT, JACOB YOHANIS, and Siti Baitul Mukarromah. 2021. "PROFIL KONDISI FISIK ATLET OLAHRAGA SEPATU RODA PADA PEMUSATAN LATIHAN DAERAH JAWA TENGAH (PELATDA JATENG). " Journal of Sport Science and Fitness 7.2 132-140.
- Ustuhari, N. 2018. Perbandingan Komponen Biomotor Ditinjau Dari Persentase Lemak Tubuh Atlet Futsal AIM Mitra Sejahtera (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Burhan, Imron, Nurul Afifah, and Sri Nirmala Sari. 2022. Metode penelitian kuantitatif. Insan Cendekia Mandiri.

Amrullah, Jitasbha Nikko. 2021. "PHYSICAL CONDITIONS EVALUATION OF ROLLER SKATE ATHLETE EAST JAVA." *Jurnal Prestasi Olahraga* 4.2 96-103.

Saputra, B. A., & Indra, E. N. 2019 Profil kondisi fisik atlet sepatu roda daerah istimewa Yogyakarta. *Medikora*, 18(2), 70-78.

Mark Powel dan John Svensson. (1996). *In-Line Skating*(Terjemahan). Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Martens, Rainer. 2012. *Successful Coaching—fourth edition*. United States: Human kinetic.

Nieman, David C. 2011. *Exercise testing and prescription : a health-related approach - 7th ed*. New York : McGraw-Hill.