



Survei Tingkat Kondisi fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Karate SMA Negeri 1 Grabag Kabupaten Magelang

Rahmawan Adi Wismoyo¹, Tommy Soenyoto², Bambang Priyono³, Agus Darmawan⁴

¹²³⁴Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Article History

Received : 1 April 2024

Accepted April 2024:

Published : Juni 2024

Keywords

Extracurricular, Karate, Physical Condition

Abstrak

Karate adalah bela diri asli Jepang yang berkembang didaerah Okinawa dan memiliki nama awal Okinawate sesuai daerah asalnya. Ekstrakurikuler merupakan kegiatan sekolah sebagai wadah bagi peserta didik sesuai minatnya dan diselenggarakan oleh sekolah. Kondisi fisik adalah kemampuan tubuh untuk melakukan kegiatan sehari-hari tanpa ada kelelahan yang terjadi. Berdasarkan hasil observasi yang dengan menggunakan metode pengamatan dan wawancara kepada pelatih ekstrakurikuler karate SMA Negeri 1 Grabag, penting rasanya melaksanakan penelitian mengenai tingkat kondisi fisik para karateka karena tes tingkat kondisi fisik para karateka ini masih rendah dan sudah lama tidak dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan komponen kondisi fisik pada karate. Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler karate SMA N 1 Grabag. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode total sampling. Hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa peserta ekstrakurikuler karate SMA N 1 Grabag memiliki profil kondisi fisik yang sedang dimana untuk putra dua karateka memiliki kondisi fisik baik dan tiga karateka memiliki kondisi fisik sedang, sedangkan putri enam karateka memiliki kondisi fisik sedang dan dua karateka memiliki kondisi fisik kurang.

Abstract

Karate is an original Japanese martial art that developed in the Okinawa area and had the initial name Okinawate after its region of origin. Extracurricular activities are school activities as a forum for students according to their interests and are organized by the school. Physical condition is the body's ability to carry out daily activities without fatigue. Based on the results of observations using observation and interview methods with extracurricular karate trainers at SMA Negeri 1 Grabag, it is important to carry out research on the level of physical condition of the karateka because tests on the level of physical condition of these karateka are still low and have not been carried out in accordance with procedures and condition components for a long time. physical in karate. The aim of this research is to determine the level of physical condition of students participating in the karate extracurricular at SMA N 1 Grabag. The sampling technique used was the total sampling method. The results of the research obtained show that the karate extracurricular participants at SMA N 1 Grabag have a moderate physical condition profile, where for the sons, two karatekas have good physical conditions and three karatekas have moderate physical conditions, while the daughters of six karatekas have moderate physical conditions and two karatekas have physical conditions. not enough.

How To Cite:

Wismoyo, R. A., Soenyoto, T., Priyono, B., & Darmawan, A., (2024). Survei Tingkat Kondisi fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Karate SMA Negeri 1 Grabag Kabupaten Magelang. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 5 (1), 201-208

PENDAHULUAN

Olahraga adalah aktivitas fisik yang bermanfaat secara jasmani maupun rohani bagi tubuh. Berdasarkan berbagai penelitian, (Prasepty et al., 2017) menyatakan bahwa aktivitas fisik berdampak pada kemampuan kognitif, emosi, dan sosial anak selain tingkat kesehatannya. Oleh sebab itu olahraga merupakan hal yang sangat dibutuhkan bagi semua kalangan baik anak-anak, remaja, dewasa, hingga lanjut usia. Berdasarkan tujuannya olahraga dibagi menjadi beberapa tujuan yaitu olahraga prestasi (olahraga adalah sebagai alat untuk berprestasi dikejuaraan), olahraga rekreasi (olahraga adalah sebagai alat untuk bergembira dan menjaga kebugaran), olahraga rehabilitasi (olahraga adalah sebagai alat untuk memperbaiki anggota tubuh yang sedang sakit), olahraga disabilitas (olahraga yang dilakukan sesuai dengan kondisi disabilitas fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik seseorang) dan olahraga pendidikan (olahraga sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan di sekolah). Denyut nadi maksimum (DNM) = 220 - umur (dalam tahun). Untuk olahraga kesehatan, ini adalah antara 70% dan 85% dari DNM. Tipe olahraga adalah apa yang akan dilakukan yaitu antara latihan aerobik dan anaerobik. Terakhir adalah durasi berolahraga. Durasi adalah lamanya berolahraga. Waktu yang disarankan untuk berolahraga kesehatan adalah 45 menit, termasuk 5 menit untuk pemanasan, 30-35 menit untuk latihan inti, dan 5 menit untuk pendinginan (Dewi et al., 2017). Olahraga menghilangkan perbedaan dan perbedaan sosial karena olahraga tidak membedakan agama, suku, ras, bahasa, warna kulit, atau usia. Orang-orang berkumpul

untuk menikmati olahraga bersama dan menyaksikan pertandingan, sehingga menciptakan masyarakat yang lebih damai dan rukun (Cahyadi, 2016). Namun sering kali dalam pertandingan olahraga terjadi perpecahan akibat fanatisme buta akibat dari kompetisi yang berlangsung. Hal ini tentunya bertentangan dengan salah satu tujuan olahraga yaitu sebagai alat pemersatu. Padahal keberadaan sumber daya manusia dalam olahraga adalah untuk memastikan bahwa semua kegiatan olahraga didukung oleh tenaga olahraga yang mempunyai kompetensi itu dapat dipertanggungjawabkan dalam etika profesional dan landasan akademis (Irsyada Roas & Setiawan, 2020).

Pendidikan merupakan komponen penting bagi manusia karena dalam pendidikan jasmani berbagai pembelajaran dipelajari, termasuk pengetahuan, sikap, dan gerak. Dalam pembelajaran pendidikan jasmani dipelajari berbagai aspek seperti kognitif (kecerdasan berpikir), afektif (kecerdasan emosional), dan psikomotorik (koordinasi atau ketrampilan gerak jasmani). Menurut (Gunawan et al., 2021), PJOK merupakan komponen penting bagi manusia karena dalam pendidikan jasmani berbagai pembelajaran dipelajari, termasuk pengetahuan, sikap, dan gerak.

Pendidikan jasmani pada hakekatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani untuk menghasilkan perubahan-perubahan holistik dalam kualitas individu, baik fisik, mental, maupun emosional. Jadi sangat tepat jika dalam pembelajaran penjas adaptif juga diselipkan terapi dimana hal tersebut membantu siswa untuk mampu melakukan aktivitas fisik secara mandiri diatas keterbatasan yang mereka

miliki, tanpa meninggalkan aspek pengetahuan dan penerapan nilai-nilai yang terkandung di dalam olahraga itu sendiri (Wijayanti et al., 2022). Dengan demikian, menurut (Pamungkas & Dwiyo, 2022), pendidikan olahraga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan siswa, baik secara fisik maupun mental. PJOK di sekolah harus menekankan pembelajaran olahraga kesehatan dan aktivitas fisik untuk mencapai tingkat kebugaran dan kesehatan yang baik serta kemampuan gerak dan koordinasi yang baik (Bangun, 2016). Selain itu pendidikan jasmani bertujuan untuk mengembangkan ranah jasmani seperti aspek kesehatan dan kebugaran jasmani, serta membentuk karakter yang baik pada diri anak agar berkembang menjadi pribadi yang tangguh, kemudian menanamkan sportivitas, kejujuran, dan kedisiplinan melalui aktivitas jasmani (Ghosaly et al., 2022).

Kondisi fisik adalah kemampuan tubuh untuk melakukan kegiatan sehari-hari tanpa ada kelelahan yang terjadi. Kondisi fisik yang baik bisa didapatkan apabila diimbangi dengan latihan yang rutin dan tepat, sehingga untuk meraih hasil yang maksimal para atlet harus memiliki kondisi fisik yang baik. Untuk mencapai prestasi tinggi dalam olahraga kompetitif, seorang atlet sangat membutuhkan kondisi fisik prima sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan cabang olahraga. Terdapat sepuluh unsur yang menunjang kondisi fisik tubuh yaitu daya tahan (*endurance*), kecepatan (*speed*), kekuatan (*strenght*), koordinasi (*coordination*), kelincahan (*ability*), kelenturan (*flexibility*), komposisi tubuh (*body compositon*), keseimbangan (*balane*), daya ledak (*explosive*

power), dan kecepatan reaksi (*reaction*). Menurut Kualitas latihan termasuk tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana dan prasarana latihan, dan, yang paling penting, takaran atau dosis latihan yang didefinisikan dalam konsep FIT (*frekuensi, intensity, dan time*).

Menurut (Adhi et al., 2017) meningkatkan kondisi fisik menjadi salah satu indikator untuk pencapaian kebugaran jasmani yang lebih baik. Semua cabang olahraga memerlukan kebugaran jasmani yang tinggi seperti olahraga senam aerobik, senam lantai, olahraga basket, bola voli, sepak bola, tenis lapangan, karate, pencak silat, dan olahraga yang lainnya. Kondisi fisik yang prima harus dimiliki oleh setiap atlet atau olahragawan sesuai dengan aktivitas olahraga atau cabang olahraga yang ditekuninya. Olahraga dan aktivitas jasmani yang dilakukan secara intensitas dan memadai sangat efektif sebagai tempat untuk meningkatkan ketahanan tubuh terhadap stress dan menanggulangi depresi, karena dalam melakukan aktivitas fisik diharapkan selalu tercipta suasana gembira sehingga kemungkinan untuk mencegah penyakit seperti gejala stress (DANANG ARI SANTOSO, 2016). Maka dari itu, dengan dilakukannya aktivitas diharapkan agar tercapainya tujuannya yaitu mencapai kesehatan jasmani maupun kesehatan rohani.

Program ekstrakurikuler olahraga sendiri merupakan salah satu upaya dari pihak SMA untuk menampung, memfasilitasi, menyalurkan, dan membina bakat, minat, dan kegemaran para siswa dalam kegiatan non akademik di SMA. Ekstrakurikuler adalah salah satu bentuk pembinaan jasmani maupun rohani seperti yang tertulis dalam GBHN Tahun 1993 secara tegas

telah mengemukakan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga merupakan bagian dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia, diarahkan pada peningkatan kebugaran jasmani, mental, dan rohani masyarakat, pembentukan watak dan kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi, serta peningkatan prestasi yang dapat meningkatkan kebanggaan nasional. Ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan diluar jam pelajaran sekolah yang ditujukan untuk membantu perkembangan peserta didik, sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh peserta didik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berkewenangan di sekolah (Zhang et al., 2013).

Kegiatan ekstrakurikuler secara umum merupakan kegiatan yang dijadikan sebagai wadah bagi peserta didik yang memiliki minat mengikuti kegiatan tersebut sesuai dengan minat, bakat, hobi, kepribadian, dan kreativitas peserta didik yang dapat dijadikan sebagai alat untuk mendeteksi talenta peserta didik dan didesain secara sistematis sehingga dapat melahirkan dan membina potensi - potensi yang dimiliki siswa serta secara ajang pembinaan karakter peserta didik dalam pendekatan berbagai kegiatan (Arifudin, 2022). Secara sederhana istilah kegiatan tiga ekstrakurikuler mengandung pengertian yang menunjukkan segala macam, aktifitas di sekolah atau lembaga pendidikan yang dilaksanakan di luar jam pelajaran. Oleh sebab itu kegiatan ekstra kurikuler harus diarahkan kepada kegiatan-kegiatan yang dapat mengembangkan dan membina keterampilan para anggotanya baik dari jenis program kegiatan

yang direncanakan maupun yang akan dilaksanakan.

Karate adalah seni bela diri asli Jepang yang berkembang didaerah Okinawa dan memiliki nama awal Okinawate sesuai dengan daerah asalnya. Okinawate lalu berubah nama menjadi karate yang memiliki arti "kara" yang berarti kosong, langit, atau cakrawala. Sedangkan "te" berarti tangan. Sedangkan akhiran "do" pada kata karate-do berarti "cara" atau "jalan". Akhiran "do" pada kata karatedo menyiratkan bahwa karate-do adalah jalan menuju pengetahuan diri, bukan hanya studi tentang aspek teknis pertempuran. Materi latihan karate menurut sebagai berikut:

- 1) *Kihon*, yaitu latihan teknik-teknik dasar karate seperti teknik memukul, menendang dan menangkis.
- 2) *Kata*, yaitu latihan jurus atau bunga karate.
- 3) *Kumite*, yaitu latihan tanding.

Menurut (Sugeng et al., 2022) prinsip karate bukan hanya masalah fisik saja, melainkan juga kedisiplinan dan mental. Di dalam karate terdapat suatu prinsip yang disebut *bushido*, yang berarti suatu sikap mental atau cara berpikir seorang samurai. Artinya, bahwa *bushido* memiliki tujuan untuk membuat para samurai tersebut menguasai pikiran dan alam semesta melalui pengalaman hidup serta kontrol diri, kebijaksanaan, maupun pengembangan kekuatan. Bushido memiliki tujuh prinsip penting, yaitu

- 1) *Seigi* (keputusan yang tepat)
- 2) *Yuki* (keberanian dan kepahlawanan)
- 3) *Jin* (kasih dan kebajikan bagi semua orang)
- 4) *Reigi* (sopan santun dan tindakan yang tepat)
- 5) *Makoto* (sejati dan ketulusan ucapan)

- 6) *Meiyo* (hormat dan kemuliaan) Kecepatan merupakan usaha yang dilakukan secara cepat untuk berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain secara
- 7) *Chugi* (loyalitas). berkesinambungan dalam bentuk yang sama (Arifin, 2018:25). Karena karateka bergerak ke segala arah dan kadang-kadang menyerang dengan tiba-tiba, kecepatan adalah kemampuan yang dominan.

Kondisi fisik adalah kesesuaian kondisi fisik seseorang dengan tugas yang harus mereka selesaikan dengan kata lain, kondisi fisik tertentu diperlukan untuk melakukan tugas fisik tertentu dengan efektif. Karate merupakan olahraga beladiri dimana banyak mengandung unsur gerak fisik seperti kekuatan (*strength*), daya ledak otot (*explosive power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), dan daya tahan (*endurance*).

- 1) Kekuatan (*strength*) 4) Kelentukan (*flexibility*)
- Kekuatan adalah aspek fisik yang mempengaruhi cara seseorang atlet menggunakan ototnya, menerima beban tertentu dalam suatu waktu. Kekuatan adalah kemampuan maksimal seseorang untuk mengangkat suatu beban, dengan demikian bahwa otot yang kuat akan membuat kerja otot secara efisien seperti mengangkat, menjinjing dan lain sebagainya yang juga akan membuat bentuk tubuh menjadi lebih baik (Kamaruddin, 2018). Otot-otot yang tidak terlatih karena suatu sebab akan menjadi lemah karena serabutnya kecil (atrofi), dan bila hal ini dibiarkan dapat mengakibatkan kelumpuhan otot. Kekuatan sangat penting dalam karate karena menjadi tenaga pendukung bagi karateka.
- Kelentukan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan geraknya tanpa mengalami kesakitan atau cedera karena melakukan suatu gerakan tertentu (Arifin, 2018). Karena kelentukan sangat penting bagi karateka, senam lantai adalah komponen yang penting saat pemanasan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kelentukan dapat mengurangi resiko cedera.

- 2) Daya Ledak Otot (*explosive power*) 5) Kelincahan (*agility*)
- Daya ledak otot adalah kemampuan seseorang untuk memaksimalkan kekuatan dengan usaha yang diberikan dalam waktu yang sangat singkat dalam karate. Ini penting untuk digunakan menyerang saat memukul dan menendang.
- Kemampuan tubuh untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan dikenal sebagai kelincahan. Seorang karateka yang melakukan sprint penuh tiba-tiba berpindah ke kiri atau kanan seolah-olah tidak mengurangi kecepatan akan diunggulkan dalam pertarungan. Kelincahan sangat penting dalam karate, baik untuk bertahan maupun menyerang.

- 3) Kecepatan (*speed*) 6) Daya Tahan (*endurance*)
- Kecepatan merupakan usaha yang dilakukan secara cepat untuk berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain secara berkesinambungan dalam bentuk yang sama (Arifin, 2018:25). Karena karateka bergerak ke segala arah dan kadang-kadang menyerang dengan tiba-tiba, kecepatan adalah kemampuan yang dominan.
- Daya tahan otot dapat dibagi menjadi dua kategori daya tahan setempat dan daya tahan umum. Daya tahan setempat adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan kelompok otot tertentu untuk berkontraksi terus menerus dengan beban tertentu dalam jangka waktu yang relatif lama. Daya tahan umum adalah kemampuan

seseorang untuk mempergunakan sistem jantung, paru-paru, dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien dalam menjalankan kerja terus-menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah besar otot dengan intensitas yang tinggi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan oleh peneliti dengan metode wawancara kepada pelatih ekstrakurikuler karate SMA Negeri 1 Grabag, maka penting rasanya untuk melaksanakan penelitian mengenai tingkat kondisi fisik para karateka karena tes tingkat kondisi fisik para siswa ini sudah lama tidak dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan sesuai dengan komponen kondisi fisik pada olahraga karate.

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler karate SMA N 1 Grabag.

METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dan menggunakan metode presentase deskriptif dengan survei untuk mengukur kondisi fisik atlet karate. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi survei yang bertujuan untuk mencari kedudukan (status), fenomena (gejala) dan menentukan kesamaan status dengan cara membandingkannya dengan standar yang sudah ditentukan atau sudah baku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, pada komponen kecepatan atau *sprint* 30meter putra memiliki rata-rata 4.99 yang berada dalam kategori sedang yang mana 20% berada dalam kategori baik dan 80% berada dalam kategori sedang, sedangkan putri memiliki rata-rata 7.09

yang berada dalam kategori kurang yang mana 12.5% berada dalam kategori baik, 25% berada dalam kategori sedang, 37.5% berada dalam kategori kurang, dan 25% berada dalam kategori kurang sekali. Komponen kelincahan (*shuttle run*) putra memiliki rata-rata 14.46 yang berada dalam kategori sedang yang mana 20% berada dalam kategori baik, 40% berada dalam kategori sedang, dan 40% berada dalam kategori kurang, sedangkan putri memiliki rata-rata 15.63 yang berada dalam kategori kurang yang mana 37.5% berada dalam kategori sedang dan 62.5% berada dalam kategori kurang. Komponen fleksibilitas (*sit and reach*) putra memiliki rata-rata 16.8 yang berada dalam kategori baik yang mana 60% berada dalam kategori baik sekali dan 40% berada dalam kategori sedang, sedangkan putri memiliki rata-rata 16.5 yang berada dalam kategori baik yang mana 37.5% berada dalam kategori baik sekali, 25% berada dalam kategori baik, dan 37.5% berada dalam kategori sedang. Komponen daya ledak otot tungkai (*vertical jump*) putra memiliki rata-rata 59 yang berada dalam kategori baik yang mana 20% berada dalam kategori baik sekali, 60% berada dalam kategori baik, dan 20% berada dalam kategori sedang, sedangkan putri memiliki rata-rata 36.75 yang berada dalam kategori kurang yang mana 12.5% berada dalam kategori baik, 50% berada dalam kategori kurang, dan 37.5% berada dalam kategori kurang sekali. Komponen kekuatan lengan (*push up*) putra memiliki rata-rata 35 yang berada dalam kategori sedang yang mana 80% berada dalam kategori sedang dan 20% berada dalam kategori kurang sekali, sedangkan putri memiliki rata-rata 27 yang berada dalam kategori sedang yang mana 25% berada dalam kategori baik, 62.5% berada dalam

kategori sedang, dan 12.5% berada dalam kategori kurang. Komponen kekuatan otot perut (*sit up*) putra memiliki rata-rata 34 yang berada dalam kategori kurang yang mana 40% berada dalam kategori sedang, 20% berada dalam kategori kurang, dan 40% berada dalam kategori kurang sekali, sedangkan putri memiliki rata-rata 23 yang berada dalam kategori kurang sekali yang mana 12.5% berada dalam kategori kurang dan 87.5% berada dalam kategori kurang sekali. Komponen daya tahan anaerobik lari 300meter putra memiliki rata-rata 39.35 yang berada dalam kategori baik sekali yang mana 60% berada dalam kategori baik sekali dan 40% berada dalam kategori baik, sedangkan putri memiliki rata-rata 50.43 yang berada dalam kategori baik yang mana 25% berada dalam kategori baik sekali, 25% berada dalam kategori baik, 37.5% berada dalam kategori sedang, dan 12.5% berada dalam kategori kurang. Komponen daya tahan otot tungkai kaki kanan memiliki rata-rata 20.14 yang berada dalam kategori kurang yang mana 20% berada dalam kategori baik, 20 % berada dalam kategori sedang, 20% berada dalam kategori kurang, dan 40% berada dalam kategori kurang sekali, sedangkan putri memiliki rata-rata 13.29 yang berada dalam kategori kurang yang mana 87.5% berada dalam kategori kurang dan 12.5% berada dalam kategori kurang sekali. Komponen daya tahan otot tungkai kaki kiri putra memiliki rata-rata 20.33 berada dalam kategori kurang yang mana 20% berada dalam kategori baik, 40% berada dalam kategori kurang, dan 40% berada dalam kategori kurang sekali, sedangkan putri memiliki rata-rata 13.37 dalam kategori kurang yang mana 87.5% berada dalam kategori kurang dan 12.5% berada dalam kategori kurang sekali.

Komponen daya tahan VO2Max putra memiliki rata-rata dilevel 7/7 yang berada dalam kategori baik sekali yang mana 40% berada dalam kategori baik sekali dan 60% berada dalam kategori baik, sedangkan putri memiliki rata-rata level 4/8 yang berada dalam kategori baik yang mana 25% berada dalam kategori baik sekali, 12.5% berada dalam kategori baik, 50% berada dalam kategori sedang, dan 12.5% berada dalam kategori kurang.

SIMPULAN

Hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa peserta ekstrakurikuler karate SMA N 1 Grabag memiliki profil kondisi fisik yang sedang dimana untuk putra dua karateka memiliki kondisi fisik baik dan tiga karateka memiliki kondisi fisik sedang, sedangkan putri enam karateka memiliki kondisi fisik sedang dan dua karateka memiliki kondisi fisik kurang. Berdasarkan hasil penelitian diatas diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelatih untuk menentukan program latihan yang tepat dan sesuai bagi para peserta ekstrakurikuler karate sesuai dengan kebutuhannya. Dengan program latihan fisik yang sesuai maka kondisi fisik para peserta ekstrakurikuler karate dapat meningkat. Dengan kondisi fisik yang baik, maka teknik karate yang dilakukan dapat digerakkan dengan lebih efektif dan maksimal. Kombinasi dari kondisi fisik dan teknik yang baik dapat membantu para peserta ekstrakurikuler karate mencapai tingkat ketrampilan yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, B. P., Sugiharto, & Soenyoto, T. (2017). Pengaruh Latihan dan kekuatan Otot Tungkai terhadap Power Otot Tungkai. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 7–13.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/j>

- pes/article/view/17315
- Arifin, Z. (2018). Pengaruh Latihan Senam Kebugaran Jasmani (Skj) Terhadap Tingkat Kebugaran Siswa Kelas V Di Min Donomulyo Kabupaten Malang. *Journal AL-MUDARRIS*, 1(1), 22. <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v1i1.96>
- Arifudin, O. (2022). Optimalisasi Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Membina Karakter Peserta Didik. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(3), 829–837. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i3.492>
- Bangun, S. Y. (2016). Peran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Pada Lembaga Pendidikan Indonesia. *Publikasi Pendidikan*, 6(3). <https://doi.org/10.26858/publikan.v6i3.2270>
- Cahyadi, A. (2016). Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rasau Jaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(1), 35–43. <http://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/olahraga/article/view/28>
- DANANG ARI SANTOSO. (2016). Analisis Tingkat Kebugaran Jasmaniatlet Bolavoliputri universitas Pgribanyuwangi. *Jurnal Kejaora*, April, 1(ISSN 2503-2976), 1.
- Dewi, F., Damayanti, I., & Sultoni, K. (2017). PERBANDINGAN HASIL VO2MAX MENGGUNAKAN TES LAPANGAN DAN TREADMILL COSMED T 150 DE. *PERBANDINGAN HASIL VO2MAX MENGGUNAKAN TES LAPANGAN DAN TREADMILL COSMED T 150 DE*.
- Ghosaly, T., Priyono, B., & Irawan, F. A. (2022). Evaluation of Physical Education After The Covid 19 Pandemic at Private Vocational High Schools in Kroya District , Regency. *Journal of Physical Education and Sports*, Vol.11(No.4), pp.412-419.
- Gunawan, D. C., Wiguno, L. T. H., Kurniawan, A. W., & Mu'arifin, M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sepakbola Berbasis Aplikasi Articulate Storyline. *Sport Science and Health*, 3(4), 167–179. <https://doi.org/10.17977/um062v3i42021p167-179>
- Irsyada Roas, & Setiawan, I. (2020). Sport Development Index Tegal Regency. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 3(1), 49–54. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpehs>
- Kamaruddin, I. (2018). Analisis Tingkat Kesegaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sd Negeri Bawakaraeng III Makassar. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 1(2), 85. <https://doi.org/10.26858/sportive.v1i2.6393>
- Pamungkas, I. A., & Dwiyoogo, W. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Untuk Aktifitas Kesegaran Jasmani Siswa kelas X Sekolah Menengah Kejuruan. *Sport Science and Health*, 2(5), 272–278. <https://doi.org/10.17977/um062v2i52020p272-278>
- Prasepty, W., Sugiharto, & Rumini. (2017). Pengembangan Instrumen Tes Kebugaran Jasmani untuk Anak TK Usia 4-6 Tahun. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(2), 205–210.
- Sugeng, P., Agung, N., & Purnama, S. I. P. T. (2022). *BELADIRI (Bagi Guru dan Pelatih)*. 105.
- Wijayanti, D. G. S., Yuwono, C., Irawan, R., & ... (2022). Analisis Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Selama Masa Pandemi di Sekolah Luar Biasa. *Journal of Sport ...*, 7(35), 17–26. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jspe/article/view/54495>
- Zhang, L., Zheng, X. L., Qiu, D. S., Cai, S. K., Luo, H. M., Deng, R. Y., & Liu, X. J. (2013). [Correlation analysis of major agronomic characters and the polysaccharide contents in *Dendrobium officinale*]. *Zhong Yao Cai = Zhongyao Cai = Journal of Chinese Medicinal Materials*, 36(10), 1573–1576.