

***ASSESSMENT OF LEARNING* MENGGUNAKAN APLIKASI PJOK
TERHADAP KEBUGARAN JASMANI ATLET PANJAT TEBING
KLUB BABY ROCK CLIMBING**

SKRIPSI

Oleh:

Bobi Firmansyah

Nomor Induk Mahasiswa 06061182126011

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

**ASSESMENT OF LEARNING MENGGUNAKAN
APLIKASI PJOK TERHADAP KEBUGARAN
JASMANI ATLET PANJAT TEBING KLUB BABY
ROCK CLIMBING**

SKRIPSI

Oleh

Bobi Firmansyah

NIM 06061182126011

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana

Mengetahui

Koordinator Program Studi

Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



Destriani, M.Pd

NIP. 1989120120190322018

Pembimbing Skripsi



Prof.Drs. Hartati, M.Kes

NIP. 196006101985032006

**ASSESMENT OF LEARNING MENGGUNAKAN APLIKASI
PJOK TERHADAP KEBUGARAN JASMANI ATLET PANJAT
TEBING KLUB BABY ROCK CLIMBING**

SKRIPSI

Oleh :

Bobi Firmansyah

NIM : 06061182126011

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Mengesahkan

Mengetahui

Koordinator Program Studi

Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



Destriani, M. Pd

NIP.198912012019032018

Pembimbing



Prof. Dr. Hartati, M.Kes

NIP.196006101985032006



**ASSESSMENT OF LEARNING MENGGUNAKAN APLIKASI PJOK TERHADAP
KEBUGARAN JASMANI ATLET PANJAT TEBING KLUB BABY ROCK
CLIMBING**

SKRIPSI

Bobi Firmansyah

NIM 06061182126011

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 17 Mei 2025

TIM PENGUJI

1. Ketua : Prof. Dr. Hartati, M.Kes

2. Anggota : Destriani, M.Pd



Indralaya Mei 2025

Mengetahui

Koordinator Program Studi



Destriani, M.Pd

NIP. 1989120120190322018

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bobi Firmansyah

NIM 06061182126011

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Dengan ini saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "*Assesment Of Learning Menggunakan Aplikasi PJOK Terhadap Kebugaran Jasmani Atlet Panjat Tebing Klub Baby Rock Climbing*" merupakan benar-benar karya saya dan tidak dilakukan penjiplakan atau pengutipan yang tidak sesuai dengan kaidah keilmuan yang berlaku sesuai peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi. Atas pernyataan ini apabila pada kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran dan pengaduan dari pihak lainnya terhadap keaslian karya ini, saya siap menanggung sanksi yang akan dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 28 April 2025

Yang membuat

pernyataan



Bobi Firmansyah

NIM. 06061182126011

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas semua nikmat dan karunia tak terhitung serta ridhonya, skripsi yang berjudul "Assesment Of Learning Menggunakan Aplikasi PJOK Terhadap Kebugaran Jasmani Atlet Panjat Tebing Klub Baby Rock Climbing" bisa selesai disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan , Fakultas Keguguran dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam proses mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagi pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof.Dr. Hartati, M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan segala bimbingan atas mewujudkan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Destriani M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan adminitrasi selama penulisan skripsi ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono M.A selaku Dekan FKIP Universitas Sriwijaya yang telah memberikan kemudahan dan pengurusan administarasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis juga mengucapkan kepada Destriani M.Pd selaku penguji yang telah memberikan saran dalam penulisan skripsi ini. Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Klub Baby Rock Climbing yang telah mendukung dan membantu selama penulis melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa kepada semua pihak yang telah memberi bantuan sehingga skripsi ini dapat di selesaikan. Akhir kata, mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengajaran pendidikan Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan serta pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 15 Mei 2025

Penulis



Bobo Firmansyah

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr, Wb

Bismillahirrahmaanirrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah, dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, serta para pengikutnya hingga akhir zaman, yang atas izin Allah SWT telah membawa perubahan yang besar bagi kehidupan umat manusia di dunia ini. Alhamdulillah, berkat izin dan ridhon-Nya penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul "Assesment Of Learning Menggunakan Aplikasi PJOK Terhadap Kebugaran Jasmani Atlet Panjat Tebing Klub Baby Rock Climbing" penulisan skripsi ini diajukan seabgai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik isi maupun penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dan akan penulis terima dengan harapkan dan akan penulis terima dengan hati terbuka. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya mahasiwa dan dunia olahraga.

Walaikumssalam Wr.Wb

Penulis



Bobi Firmansyah

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Diawali dengan lantunan syukurku kepada Allah SWT, ingin kuungkapkan rasa terimakasihku yang tak terhingga kepada orang-orang spesial pilihan dari Allah yang telah memberiku semangat, nasehat, doa, dukungan dan menemani setiap suka dan duka ku dalam menempuh perjuangan masa kuliah. Limpahan kasih sayang untukku baik tersirat maupun tersurat.

Ku persembahkan karyaku ini untuk:

- Ayah ku (Srisunarno), ibu ku (Agus Purwanti), Kakak ku (Arjun Nurzalla R S) Adik ku (Citra Fazila Syafana), kakek ku (Katimin), nenek ku (Minem), yang menjadi sumber energi dikala saya mulai lelah. Motivasi terbersarku ketika hidupku terasa lemah. Sungguh impianku adalah membanggakan kalian.
- Saudara-saudariku (Diana, Adel, Tian, Nita, Via, Risa, Dian, Caca) yang memberikan semangat, hiburan dan selalu mendoakan untuk keberhasilan kita semua.
- Oom dan Tante ku (Budi, Erma, Riyono, Ngatmi, Eko, Khotijah, Saringat, Parmi, Dian, Salamudin, Rustam, Ranti Risa, Arief) yang selalu memotivasi dan mendoakan ku.
- Ibu Prof.Dr.Hj Hartati, M.Kes dan Destriani, M.Pd yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbingku serta tulus memberikan nasihat dan saranya kepadaku selama ini.
- Sahabat ku telah menjadi seperti saudara sendiri (Nadila Tri Agustin, Mashuri Arianto, Hari Aji Pamungkas, Siti Komariah dan lain-lain) yang membantu, memberi semangat, motivasi, hiburan dan mendoakan untuk keberhasilan untuk kita.
- Keluarga Montuba United, FHI Oku Timur dan rekan-rekan seperjuangan yang telah mengajarkanku, memotivasi, dan mendoakan ku.
- Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Jasmani dan Kesehatan (Ibu Prof.Dr.Hj. Fauziah Nuraini Kurdi, S.P, Bapak Prof.Dr. Iyakrus, M.Kes, Bapak Prof.Dr. Merizal Usra M.Kes, Bapak Dr. Syamsuramel M.Kes, Bapak Dr. Wahyu Indra

Bayu M.Kes, Bapak Heri Yusfi M.Pd, Bapak Reza Resah Pratama M.Pd, Bapak Soleh Solahuddin M.Pd, Bapak Ahmad Richard Victorian M.Pd, Bapak Dr. Arizky Ramadhan M.Pd, Ibu Silvi Aryanti M.Pd, Ibu Destriana M.Pd, Ibu Destriani M.Pd, Bapak Rasyono M.Pd, Ibu Fitri Agung Nanda M.Pd, Bapak Samsul Azhar M.Pd, Bapak Kevin Octara M.Pd, Bapak Defliyanto M.Pd), dan admin Penjaskes (Kak Angga Setiawan) terimakasih untuk ilmu dan bimbingan yang telah diberikan kepadaku.

- Teman-teman seangkatan ku Penjaskes 2021.
- Anggota Klub Baby Rock Climbing yang turut membantu pelaksanaan penelitian ini.
- Guru-guruku, Teman-temanku, dan Keluarga Besarku yang telah memberikan semangat serta motivasi.
- Serta semua pihak yang telah memberi bantuan, motivasi, dukungan, serta doa dari awal hingga akhir yang tak mungkin disebutkan satu persatu.
- Teruntuk diriku sendiri terimakasih telah berjuang sampai detik ini, kejar mimpimu Bobi kamu pasti bisa jangan pernah meyerah dan putus asa.
- Agama, Bangsa, dan Almamaterku.

MOTTO

“Apapun masalah yang sedang kamu hadapi bersujud kepada Allah lah solusi terbaiknya” (penulis)

“Seseorang bertindak tanpa ilmu ibarat bepergian tanpa petunjuk. Dan sudah banyak yang tahu orang seperti itu karirnya akan hancur, bukan selamat.” (Hasan Al basri)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka megubah keadaan diri mereka sendiri.”(QS AR-Rad : 11)

“ Sesungguhnya sholat itu mencegah perbuatan keji dan mungkar” (QS Al Ankabut : 45)

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Permasalahan Penelitian	4
1.2.1 Identifikasi Masalah	4
1.2.2 Batasan Masalah	5
1.2.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Secara Teoritis	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Hakikat Assessment of Learning.....	7
2.1.1 Assessment for Learning	8
2.1.2 Assessment as Learning.....	8
2.1.3 Sports Assessment	9
2.1 Hakikat Aplikasi	10
2.1.1 Aplikasi PJOK.....	10
2.1.1.1 Spesifik Aplikasi PJOK	10
2.1.1.2 Tampilan Awal Aplikasi.....	11
2.1.1.3 Daftar Akun.....	11
2.1.1.4 Login (Masuk)	12
2.1.1.5 Dashboard.....	12

2.1.1.6 Data Atlet	13
2.1.1.7 Data Cabang Olahraga.....	14
2.1.1.8 Tes Fisik	14
2.2 Hakikat Kebugaran Jasmani	15
2.2.1 Komponen Kebugaran Jasmani	17
2.2.2 Fungsi Kebugaran Jasmani.....	19
2.2.3 Manfaat Kebugaran Jasmani	20
2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani.....	22
2.2.5 Bentuk Latihan Kebugaran Jasmani	24
2.3 Hakikat Panjat Tebing	25
2.3.1 Pengertian Wallclimbng atau Panjat Tebing	26
2.3.2 Teknik Pemanjatan Panjat Tebing	27
2.3.3 Kelas dalam Olahraga Panjat Tebing Buatan	28
2.3.4 Peraturan Olahraga Panjat Tebing.....	29
2.3.5 Komponen yang dibutuhkan Olahraga Panjat Tebing	30
2.4 Penelitian Relavan.....	31
2.5 Kerangka Berpikir	32
BAB III.....	34
METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Rancangan Penelitian	34
3.3 Deskripsi Operasional Variabel.....	36
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	36
3.4.1 Populasi Penelitian	36
3.4.2 Sampel Penelitian	36
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
3.6 Teknik Pengumpulan Data	37
3.7 Instrumen Penelitian.....	37
3.8 Teknik Analisis Data.....	43

3.8.1 Uji Normalitas	43
BAB IV	44
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	44
4.1 Hasil Penelitian.....	44
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
4.1.2 Karakteristik Sampel Penelitian	44
4.1.3 Deskripsi Pengukuran Kebugaran Menggunakan Aplikasi	45
4.1.4 Deskripsi Hasil Pengukuran Kebugaran Jasmani Komponen Masa Tubuh Menggunakan Aplikasi	45
4.1.5 Deskripsi Hasil Pengukuran Kebugaran Jasmani Komponen Kelentukan atau Tes V Sit and Reach Menggunakan Aplikasi.....	48
4.1.6 Deskripsi Hasil Pengukuran Kebugaran Jasmani Komponen Daya Tahan Otot Menggunakan Aplikasi	51
4.2 Pembahasan Penelitian	66
BAB V.....	71
KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Norma Penilaian Indeks Masa Tubuh	38
Tabel 3. 2 Norma Penilaian Vsit and Reach	38
Tabel 3. 3 Norma Penilaian Sit Up	39
Tabel 3. 4 Norma Penilaian Squat Thrust	40
Tabel 3. 5 Norma Penilaian Pacer Test	42
Tabel 4. 1 Daftar Distribusi Hasil Tes IMT Atlet Panjat Tebing Putra	46
Tabel 4. 2 Daftar Distribusi Hasil Tes IMT Atlet Panjat Tebing Putri	47
Tabel 4. 3 Daftar Distribusi Hasil Tes V Sit and Reach Atlet Panjat Tebing Putra	49
Tabel 4. 4 Daftar Distribusi Hasil Tes V Sit and Reach Atlet Panjat Tebing Putri	50
Tabel 4. 5 Daftar Distribusi Hasil Tes <i>Sit Up</i> Atlet Panjat Tebing Putra	52
Tabel 4. 6 Daftar Distribusi Hasil Tes <i>Sit Up</i> Atlet Panjat Tebing Putri	53
Tabel 4. 7 Daftar Distribusi Hasil Tes Squat Thrust Atlet Panjat Tebing Putra	55
Tabel 4. 8 Daftar Distribusi Hasil Tes Squat Thrust Atlet Panjat Tebing Putri	56
Tabel 4. 9 Daftar Distribusi Hasil Pacer Test Atlet Panjat Tebing Putra	58
Tabel 4. 10 Daftar Distribusi Hasil Pacer Test Atlet Panjat Tebing Putri ...	60
Tabel 4. 11 Data Hasil Tes Kebugaran Jasmani Atlet Panjat Tebing Putra .	61
Tabel 4. 12 Data Hasil Tes Kebugaran Jasmani Atlet Panjat Tebing Putri..	62
Tabel 4. 13 Data Hasil Tes Kebugaran Jasmani Atlet Panjat Klub Baby Rock Climbing	62
Tabel 4. 14 Kategori dan Hasil Capaian Kebugaran Jasmani	64
Tabel 4. 15 Hasil Uji Normalitas	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lampilan Awal Aplikasi	11
Gambar 2. 2 Daftar Akun	12
Gambar 2. 3 Login	12
Gambar 2. 4 Dashboard	13
Gambar 2. 5 Tampilan Data Atlet	13
Gambar 2. 6 Tampilan Tambah Data atlet	14
Gambar 2. 7 Tampilan Halaman Cabang Olahraga	14
Gambar 2. 8 Tampilan Tes Fisik	15
Gambar 2. 9 Tampilan Tes Fisik Pada Aplikasi	15
Gambar 2. 10 Kerangka Berpikir	33
 Gambar 3. 1 Rancangan Penelitian	 35
 Gambar 4. 1 Histogram Hasil Data IMT Atlet Panjat Tebing Putra	 46
Gambar 4. 2 Histogram Hasil Data IMT Atlet Panjat Tebing Putri	48
Gambar 4. 3 Histogram Hasil Data Tes Kelentukan Atlet Panjat Tebing Putra	49
Gambar 4. 4 Histogram Hasil Data Tes Kelentukan Atlet Panjat Tebing Putri	51
Gambar 4. 5 Histogram Hasil Data Tes Sit Up Atlet Panjat Tebing Putra...	52
Gambar 4. 6 Histogram Hasil Data Tes Sit Up Atlet Panjat Tebing Putri...	54
Gambar 4. 7 Histogram Hasil Data Tes Squat Thrust Atlet Panjat Tebing Putra	56
Gambar 4. 8 Histogram Hasil Data Tes Squat Thrust Atlet Panjat Tebing Putri	57
Gambar 4. 9 Histogram Hasil Data Pacer Tes Atlet Panjat Tebing Putra....	59
Gambar 4. 10 Histogram Hasil Data Pacer Tes Atlet Panjat Tebing Putri...	60
Gambar 4. 11 Histogram Hasil Keseluruhan Tes Kebugaran Jasmani Atlet Panjat Tebing Klub Baby Rock Climbing	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Diri	81
Lampiran 2 Usul Judul Skripsi.....	82
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Proposal	83
Lampiran 4 SK. Persetujuan Seminar Proposal	84
Lampiran 5 Bukti Persetujuan Perbaikan Seminar Proposal	85
Lampiran 6 SK Pembimbing	86
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian	88
Lampiran 8 Persetujuan Seminar Hasil Penelitian	89
Lampiran 9 Analisis Data Penelitian	90
Lampiran 10 Formulir Pengisian Kebugaran Jasmani.....	95
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian.....	98
Lampiran 12 Surat Hasil Similarity	104
Lampiran 13 Persetujuan Seminar Hasil Penelitian	105
Lampiran 14 Bukti Perbaikan Seminar Hasil	106
Lampiran 15 Surat Bebas Peminjaman Buku	107
Lampiran 16 Kartu Bimbingan Skripsi.....	108
Lampiran 17 Kartu Bimbingan Akademik	109
Lampiran 18 Kartu Persetujuan Sidang Akhir	110
Lampiran 19 Kartu Perbaikan Skripsi	111
Lampiran 20 Abstrak	112

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil *assessment of learning* dengan menggunakan aplikasi PJOK dalam mengukur tingkat kebugaran jasmani atlet panjat tebing di Klub Baby Rock Climbing. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai hasil asesmen pembelajaran melalui aplikasi PJOK terhadap kebugaran jasmani para atlet panjat tebing. Metode yang digunakan adalah metode survei, dengan teknik total sampling, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 24 atlet panjat tebing berusia 10 hingga 20 tahun yang tergabung dalam Klub Baby Rock Climbing. Rincian usia meliputi: 10 atlet berusia 10 tahun, 10 atlet berusia antara 10–15 tahun, dan 4 atlet berusia antara 15–20 tahun. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan perhitungan dalam bentuk persentase. Berdasarkan hasil *assessment of learning* menggunakan aplikasi PJOK, kebugaran jasmani para atlet dinilai melalui beberapa tes, yaitu indeks massa tubuh, *sit and reach*, *sit-up*, *squat thrust*, dan *pacer test*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum tingkat kebugaran jasmani para atlet Klub Baby Rock Climbing berada pada kategori baik. Nilai rata-rata kebugaran atlet putra adalah 3,9 (kategori baik), sedangkan atlet putri memperoleh rata-rata nilai 3,3 (kategori baik). Uji normalitas dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 22 melalui uji Kolmogorov-Smirnov, dan seluruh data menunjukkan distribusi normal karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Dari semua tes kebugaran yang dilakukan, hasil tertinggi diperoleh pada *pacer test* atau Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run (PACER), yaitu tes daya tahan jantung-paru yang dilakukan dengan berlari bolak-balik sejauh 20 meter mengikuti irama yang terus meningkat setiap menit. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa atlet panjat tebing di Klub Baby Rock Climbing memiliki keunggulan pada aspek daya tahan tubuh. Implikasi dari penelitian ini adalah sebagai bahan evaluasi dan refleksi, serta untuk menumbuhkan kesadaran para atlet akan pentingnya menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani guna menunjang pencapaian prestasi yang optimal.

Kata Kunci: *Assessment of learning*, kebugaran jasmani, panjat tebing

ABSTRACT

This study aims to determine the results of the assessment of learning using the PJOK application in measuring the physical fitness levels of rock climbing athletes at the Baby Rock Climbing Club. The research employs a descriptive quantitative approach, intended to provide an overview of the learning assessment outcomes through the PJOK application in relation to the athletes' physical fitness. The method used in this study is a survey method, with total sampling technique, meaning the entire population is used as the sample. The sample consists of 24 rock climbing athletes aged 10 to 20 years who are members of the Baby Rock Climbing Club. The age distribution includes: 10 athletes aged 10 years, 10 athletes aged between 10–15 years, and 4 athletes aged between 15–20 years. The data analysis technique used is descriptive quantitative analysis, calculated in percentages. Based on the results of the assessment of learning using the PJOK application, the athletes' physical fitness was measured through several tests: Body Mass Index (BMI), V Sit and Reach, Sit-Up, Squat Thrust, and the PACER test. The results indicate that the overall physical fitness level of athletes at the Baby Rock Climbing Club falls under the "good" category. The average fitness score for male athletes was 3.9 (good category), while female athletes scored an average of 3.3 (also in the good category). Normality testing was conducted using SPSS 22 software with the Kolmogorov-Smirnov test. All data showed a normal distribution as the significance values obtained were greater than 0.05. Among all the physical fitness tests conducted, the highest performance was observed in the PACER test (Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run), which measures cardiovascular endurance through a 20-meter shuttle run that increases in pace each minute following a set rhythm. Therefore, it can be concluded that rock climbing athletes at the Baby Rock Climbing Club excel in the aspect of cardiovascular endurance. The implication of this study serves as a basis for evaluation and raises awareness among athletes about the importance of maintaining and improving physical fitness in order to achieve optimal performance.

Keywords: *Assessment Of Learning, physical fitness, rock climbing*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semua upaya yang dilakukan untuk menciptakan dan meningkatkan kondisi fisik seseorang dalam hal kebugaran fisik, mental, dan kesehatan dikenal sebagai olahraga. Olahraga saat ini sudah banyak digemari masyarakat baik itu olahraga yang terukur, beladiri, akurasi, rekreasi dan jenis olahraga lainnya. Olahraga tersebut juga digunakan sebagai tujuan untuk berprestasi karena banyak komponen yang diperlukan untuk berprestasi. Aspek yang harus dipenuhi yaitu fisik, teknik, taktik dan psikologis atlet tersebut. Didukung oleh pendapat Hartati, Solahuddin, et al., (2020) Atlet harus ditunjang dengan fisik, teknik, taktik dan psikologis yang baik. Dalam membentuk prestasi olahraga diperlukan jangka waktu yang panjang. Karena prestasi olahraga dapat diukur, pembinaan olahraga dilakukan secara ilmiah dari seleksi, latihan, dan pembinaan. Tujuan untuk pembinaan olahraga ialah sebuah prestasi yang maksimal. Semua aspek kehidupan dapat berkontribusi pada prestasi olahraga. Aspek yang mempengaruhi prestasi ada dari dalam (*internal*) dan dari luar (*external*). Aspek dari dalam (*internal*) yaitu dari atlet tersebut sedangkan aspek dari luar (*eksternal*) yaitu bisa program latihan, sarana prasaran juga lingkungan sekitar. Seluruh aspek baik dari dalam dan luar harus dibina dengan baik (Safitri, 2021).

Karena tidak ada peraturan yang jelas dan merupakan olahraga petualangan, panjat tebing telah menjadi olahraga populer di Indonesia. Salah satu bentuk olahraga alam terbuka adalah panjat tebing, yang juga termasuk dalam kegiatan pendakian gunung pada jalur-jalur yang tidak bisa dilalui hanya dengan berjalan kaki, melainkan memerlukan perlengkapan khusus dan teknik tertentu untuk dapat melintas. Saat ini perkembangan olahraga panjat tebing sudah baik, sudah masuk ranah yang wajib untuk berprestasi baik di tingkat Provinsi, Nasional bahkan sampai Internasional. Keberadaan klub, federasi dan yang menyukai panjat tebing dapat memunculkan atlet-atlet yang berpotensi untuk berprestasi baik di tingkat Kota/Kabupaten, Provinsi, Nasional, dan bahkan dapat berguna untuk tim Nasional

Indonesia. Klub, federasi dan akademi panjat tebing adalah suatu tempat atau wadah yang memiliki peran penting untuk membina, membimbing, mengarahkan perkembangan, dan menyalurkan potensi yang dimiliki atlet panjat tebing. Salah satunya klub yang ada di Kota Palembang yaitu *Baby Rock Climbing* ialah beberapa klub panjat tebing yang berada di Kota Palembang. Berdasarkan observasi peneliti, pada Klub *Baby Rock Climbing* ialah wadah pembinaan dan pengembangan atlet panjat tebing yang sangat berpotensi. Atlet-atlet yang berlatih di klub tersebut memiliki potensi dan berprestasi dari tingkat Kota, Daerah dan Nasional. Klub *Baby Rock Climbing* ini sudah mengikuti berbagai kejuaraan, baik di tingkat Kota, Provinsi dan Nasional. Lokasi latihan Klub *Baby Rock Climbing* ini di Jakabaring Sport City dan Kampus A Bina Darma. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena di Jakabaring Sport City dan Kampus A Bina darma merupakan tempat berlatih atlet Klub *Baby Rock Climbing* dan sarana dan prasarana di lokasi tersebut sudah memadai dan baik.

Karena panjat tebing ialah olahraga yang mengandalkan kelenturan, kekuatan, daya tahan tubuh, kecerdikan, dan kerja sama, Satrianingsih & Yusuf (2018) mengatakan bahwa atlet yang berpartisipasi dalam panjat tebing harus memiliki tingkat kebugaran atletik yang tinggi. Faktor fisik menjadi beberapa indikator yang sangat penting yang menjadi dasar untuk mencapai keberhasilan yang baik. Faktor fisik yang akan diteliti oleh peneliti yaitu tingkat kebugaran jasmani atlet panjat tebing *Baby Rock Climbing*. Iyakrus et al., (2022) Kekuatan otot, daya tahan jantung, kelenturan, kecepatan, daya eksplosif, keseimbangan, kelincahan, koordinasi, dan ketepatan adalah semua komponen kebugaran jasmani. Olahraga panjat tebing yang harus diperhatikan adalah kelincahan, jadi yang lebih di dominankan adalah kelincahan, untuk menunjang kemampuan dalam memanjat tebing.

Assessment ialah suatu proses untuk memperoleh data atau informasi terkait pelaksanaan dan hasil, guna menilai sejauh mana kinerja yang dilakukan telah sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Mahirah (2017) *Assessment of learning* adalah suatu proses yang sangat penting dalam yang mempunyai tujuan dalam mengukur sejauh mana pencapaian hasil tersebut. *Assessment of learning*

dimaksudkan di dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui pencapaian hasil atlet dalam waktu tertentu, setelah atlet selesai mengikuti proses latihan atau untuk mengetahui kemampuan pada atlet tersebut. Dalam melakukan *assessment of learning* biasanya menggunakan alat ukur sesuai kebutuhan yang akan dituju. Saat ini, kemajuan teknologi telah sangat berkembang pesat. Hartati, Destriana, et al., (2016) Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat dan mendunia ini memaksa perguruan tinggi untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran secara menyeluruh dan terus menerus untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas. Melalui penggunaan aplikasi TKPN untuk penilaian tes kebugaran jasmani diharapkan dapat membantu pelatih mengurangi waktu yang diperlukan untuk melakukan penilaian. Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan aplikasi PJOK untuk mengukur kebugaran jasmani atlet yang mempunyai cabang olahraga panjat tebing. Saat ini, ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang olahraga telah berkembang, termasuk ilmu kepelatihan dan pengukuran fisik. Software, atau aplikasi, harus digunakan untuk mencatat dan menghitung seluruh tes yang dilakukan, serta mengetahui tingkat kebugaran atlet (Hartati, Ahmad Richard Victoriand, Herri Yusfi, 2019).

Alat ukur untuk mengukur kebugaran jasmani ataupun komponen kebugaran jasmani dan cabang olahraga yang lain sudah banyak di buat atau dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Penggunaan aplikasi PJOK untuk mengukur kebugaran jasmani ini sangat mendukung untuk prestasi atlet (Satria et al., 2021). Aplikasi PJOK untuk mengukur kebugaran jasmani ini sebelumnya sudah di uji kelayakan dalam mengukur kebugaran jasmani. Hartati et al. (2020) menyatakan bahwa kemampuan atletik yang baik akan dipengaruhi oleh tingkat kebugaran fisik yang baik. Dalam kasus atlet panjat tebing yang selalu bergerak, tingkat kebugaran fisik yang baik akan berdampak pada tingkat prestasi atlet tersebut. Kemudian, dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang sangat cepat saat ini, sebuah aplikasi sekarang dapat mengendalikan hampir semua aktivitas manusia. Berdasarkan hasil observasi awal penelitian, yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa atlet Klub *Baby Rock Climbing* yang berada di Kota Palembang saat ini memiliki atlet yang berusia dari usia 10 – 20 tahun, atlet panjat

tebing belum mengetahui tingkatan kebugaran jasmaninya, sedangkan untuk prestasinya atlet Klub *Baby Rock Climbing* ini sudah memenangkan berbagai kejuaraan dari tingkat Kota, daerah maupun Nasional, maka akan dilakukannya *assessment of learning* dalam mengukur kebugaran jasmani atlet panjat tebing Klub *Baby Rock Climbing*. Menurut Hartati (2019), karena ilmu pengetahuan dan teknologi dalam olahraga telah berkembang, baik dalam bidang kepelatihan maupun dalam pengukuran fisik, hasil tes harus menggunakan aplikasi komputer atau program software yang mencatat dan menghitung semua tes yang diikuti atlet, serta tingkat kesegaran fisik atau VO2max setiap atlet. Dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nugraha et al., (2023) dengan judul "*Development of Measuring Tools for Swimming Physical Test on Students Physical Education*" bahwa saja tes kebugaran jasmani dapat dilakukan dengan alat ukur, kemudian penelitian yang dilakukan oleh Marpaung & Al Amzah (2022) aplikasi tes kesegaran jasmani Indonesia berbasis android dapat dilakukan dengan baik. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka perlu dilakukan penelitian penilaian berbasis aplikasi PJOK (Tes Kebugaran Jasmani) untuk melakukan pengolahan hasil kebugaran jasmani pada atlet cabang olahraga panjat tebing Klub *Baby Rock Climbing*.

1.2 Permasalahan Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas maka, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pelatih panjat tebing masih menggunakan penghitungan manual dalam menilai kebugaran jasmani atlet yang menghabiskan banyak waktu.
2. Belum dilakukannya *assessment of learning* kebugaran jasmani atlet panjat tebing Klub *Baby Rock Climbing*.
3. Kurangnya informasi yang diterima pelatih mengenai kemajuan teknologi tes kebugaran jasmani.
4. Belum pernah melakukan tes menggunakan aplikasi.

1.2.2 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Maka, penelitian ini peneliti membatasi masalah yaitu “*Assessment Of Learning Menggunakan Aplikasi PJOK untuk Mengukur Kebugaran Jasmani Atlet Panjat Tebing Klub Baby Rock Climbing.*”

1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang dijelaskan di atas maka, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana *assessment of learning* menggunakan aplikasi PJOK terhadap kebugaran jasmani pada atlet panjat tebing Klub *Baby Rock Climbing*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *assessment of learning* menggunakan aplikasi PJOK terhadap kebugaran jasmani pada atlet panjat tebing Klub *Baby Rock Climbing*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Secara Teoritis

1. Secara Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau acuan bagi pengembangan penelitian selanjutnya.
 - b. Melalui penelitian ini, diharapkan peneliti mampu memberikan jawaban yang jelas terhadap permasalahan yang berkaitan dengan topik penelitian
 - c. Penelitian ini diharapkan, dapat mejadi dasar penelitian lebih lanjut.

2. Secara Praktis

- a. Penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang *assessment of learning* menggunakan aplikasi PJOK untuk mengukur kebugaran jasmani Atlet Klub *Baby Rock Climbing*.
- b. Penelitian ini dapat memberikan masukan bagi peneliti, atlet dan pembaca dalam analisis tingkat kebugara jasmani atlet Klub *Baby Rock Climbing*.

DAFTAR PUSTAKA

- abadi, A. K. (2016). Pembinaan Cabang Olahraga Panjat Tebing Di Federasi Panjat Tebing Indonesia Kota Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 4(4), 535–544.
- Agustin, W. W., & Hartati, H. (2021). *Analisis Daya Tahan Jantung Paru Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Semester Iii Fkip Universitas Sriwijaya*. Sriwijaya University.
- Aji, G. P. (2016). Pengembangan Alat Ladder Untuk Latihan Koordinasi, Kelincahan Dan Power. *Skripsi, Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Jurusan Pendidikan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahrgaan, Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Al-Jamil, A. H., & Sugihartono, T. (2018). Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Pondok Pesantren Di Kota Bengkulu. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 118–125.
- Asriyani, N. I. M. (2024). *Tingkat Kondisi Fisik Atlet Sos Climbing Club Banda Aceh*. Universitas Bina Bangsa Getsempena.
- Azhari, N. (2022). *Profil Klub Bulu Tangkis Iruk Sugiarto Training Camp (Istc) Sukabumi Tahun 2022*.
- Bayu, W. I., Yusfi, H., Syafaruddin, S., Iyakrus, I., & Usra, M. (2023). Pendampingan Pengukuran Kebugaran Jasmani Berbasis Penilaian Mandiri Melalui Aplikasi Sriwijaya Bugar. *Promotif: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 108–114.
- Buanasita, A. (2022). *Buku Ajar Gizi Olahraga, Aktivitas Fisik Dan Kebugaran*. Penerbit Nem.
- Burhanudin, S., Isfianadewi, D., & Subkhan, M. (2018). *Analisis Kesamaptaan Jasmani Prajurit Di Lingkungan Akademi Militer Magelang*. Stie Widya Wiwaha.
- Desan. (2020). Tugas Akhir–Dp 184838. *S E T Mini Wall Climbing Tahun Sebagai*

Optimalisasi, Kemampuan Motorik Anak.

- Destriana, D., Aryanti, S., Destriani, D., Syamsuramel, S., Ramadhan, A., Nanda, F. A., & Lestari, R. (2023). Pendampingan Dan Bimbingan Teknis Tes Kebugaran Pelajar Nusantara Pada Guru Pjok Di Kabupaten Lahat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(9), 1960–1968.
- Destriana, Destriani, Victorian, A. R., & Muslimin. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Aplikasi Tes Passing Bola Voli Berbasis Android. *Journal Of Sport Science And Fitness*, 8(2), 125–130. <https://doi.org/10.15294/jssf.v8i2.59167>
- Destriani, D., Destriana, D., Victorian, A. R., Yusfi, H., Bayu, W. I., Putra, O., & Nurzala, A. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Bola Voli Berbasis Website. *Bravo's: Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, 10(3), 175–185.
- Fa'izah, S. O. N. (2025). Analisis Kebutuhan Fisik Terhadap Atlet Perlombaan Olahraga Panjat Tebing Tingkat Internasional Kategori Lead Dalam Final Ifsc World Cup Slovenia 2024. *Jambura Sports Coaching Academic Journal*, 4(1), 24–34.
- Fadlan, A. R., Wahyuri, A. S., Ihsan, N., Komaini, A., & Batubara, R. (2023). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan (Pjok) Materi Kebugaran Jasmani Kelas Iv Sekolah Dasar Berbasis Aktivitas Bermain. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 21(1), 73–84.
- Fandinata, S. S., & Ernawati, I. (2020). *Management Terapi Pada Penyakit Degeneratif (Diabetes Mellitus Dan Hipertensi): Mengenal, Mencegah Dan Mengatasi Penyakit Degeneratif (Diabetes Mellitus Dan Hipertensi)*. Penerbit Graniti.
- Faqih, A., & Hartati, S. C. (2017). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas Iv Dan V Sekolah Dasar Se-Gugus Selatan Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 5(3), 385–390.

- Fikri, A. (2017). Meningkatkan Kebugaran Jasmani Melalui Metode Latihan Sirkuit Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Sma Negeri 1 Lubuklinggau. *Jurnal Pembelajaran Olahraga*, 3(1), 89–102.
- Fikri, F., & Mulyono, S. (2022). Aplikasi Tes Kebugaran Berbasis Android Untuk Pengukuran Kebugaran Pada Anak Sekolah: Literatur Review. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 4(6), 6159–6166.
- Gantarialdha, N. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Ketahanan Kardiorespirasi Dinyatakan Dalam Vo2max. *Jurnal Medika Hutama*, 2(04 Juli), 1162–1167.
- Gunarsa, S. D., & Wibowo, S. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 9(01), 43–52.
- Hartati, Ahmad Richard Victoriand, Herri Yusfi, D. (2019). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Tes Fisik Untuk Pelatih Sekolah Sepak Bola Di Bawah Binaan Koni Ogan Ilir. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 6(3), 630–633.
- Hartati. (2019). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Tes Fisik Untuk Pelatih Sekolah Sepak Bola Di Bawah Binaan Koni Ogan Ilir. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 6(3), 630–633. <https://doi.org/10.37061/Jps.V6i3.7011>
- Hartati, Deatriana, & Aryanti, S. (2016). Multimedia Development On Sport Health Subject For Third Semester Student Of Penjaskes Fkip Unsri. *2nd Sriwijaya University Learning And Education International Conference*, 2(1), 469–484. <http://www.conference.unsri.ac.id/index.php/sule/article/view/40>
- Hartati, H., Destriana, D., & Aryanti, S. (2016). Multimedia Development On Sports Health Subject For Third Semester Students Of Penjaskes Fkip Unsri. *Sriwijaya University Learning And Education International Conference*, 2(1), 469–484.
- Hartati, H., Destriana, D., & Junior, M. (2019). Latihan Dot Drill One Foot Terhadap Kelincahan Tendangan Sabit Dalam Ekstrakurikuler Pencak Silat. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 8(1), 52–60. <https://doi.org/10.36706/Altius.V8i1.8486>

- Hartati, H., Solahuddin, S., & Irawan, A. (2020). Latihan Kelincahan Dan Keseimbangan Untuk Meningkatkan Hasil Dribble Sepak Bola. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 38–46. <https://doi.org/10.36706/Altius.V9i1.11557>
- Hartati, Iyakrus, Desriana, & Vergara, L. A. (2020). Physical Fitness Level Vs Cumulative Achievement Index. *Sys Rev Pharm*, 11(12), 2019–2023.
- Iman, A.-N. M. (N.D.). *Strategi Komunikasi Organisasi Mahasiswa Walisongo Pencinta Alam (Mawapala) Dalam Menyampaikan Pesan*.
- Ishak, M. (2018). *Perbedaan Daya Tahan Kardiovaskular Atlet Panjat Tebing Sispala 371 Sawerigading Ditinjau Dari Golongan Darah*. Universitas Negeri Makassar.
- Iyakrus, I., Bayu, W. I., Syafaruddin, S., & Yusfi, H. (2022). Pengembangan Alat Ukur Tes Kelincahan Berbasis Teknologi Sensor Infrared. *Bravo's: Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, 10(4), 294–304.
- Jihan Sovia Rahma, J. (2023). *Tingkat Kesegaran Jasmaniatlet Panjat Tebingfpti Kota Bengkulu*. Universitas Dehasen Bengkulu.
- Keliat, P., Lubis, A. E., & Helmi, B. (2019). Profil Tingkat Kebugaran Jasmani Dan Kecukupan Gizi. *Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan*, 7(2), 46–54.
- Krissanthy, A., Kurniawan, F., & Resita, C. (2020). Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Tingkat Konsentrasi Siswa Di Sma 9 Bekasi. *Jurnal Literasi Olahraga*, 1(1), 77–81.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & Pbl:(Problem Based Learning)*. Media Sahbat Cendekia.
- Lubis, H. M., Sulastri, D., & Afriwardi, A. (2015). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Ketahanan Kardiorespirasi, Kekuatan Dan Ketahanan Otot Dan Fleksibilitas Pada Mahasiswa Laki-Laki Jurusan Pendidikan Dokter Universitas Andalas Angkatan 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1).
- Mahirah, B. (2017). Evaluasi Belajar Peserta Didik (Siswa). *Idaarah: Jurnal*

Manajemen Pendidikan, 1(2).

Marpaung, N. L., & Al Amzah, R. (2022). Rancangbangun Program Aplikasi Tes Kesegaran Jasmani Indonesia Berbasis Android. *Jatisi (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1543–1556.

Mauladan, M. P. R., Roesdiyanto, R., Hasanah, Z., & Hariadi, I. (2024). Tingkat Kelincahan Anak Usia 9-10 Tahun Kecamatan Pasirian Kabupaten Lumajang. *Sport Science And Health*, 6(6), 629–636.

Muharram, N. A., & Pusdosari, P. (2020). Pengembangan Buku Teknik Dasar Taekwondo Berbasis Mobile Learning Dan Model Tes Keterampilan Tendangan Ap Hurigi Pada Atlet Taekwondo Kota Kediri. *Jurnal Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga*, 5(2), 41–46.

Mustafa, P. S. (2021). Problematika Rancangan Penilaian Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Dalam Kurikulum 2013 Pada Kelas Xi Sma. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 184–195.

Muta'ali, J. A. (2020). Opini Masyarakat Tentang Asesmen Nasional Sebagai Penganti Ujian Nasional. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Mylsidayu, A. (2022). *Psikologi Olahraga*. Bumi Aksara.

Nasugian, N., & Suropto, A. W. (2021). Survei Pembinaan Prestasi Olahraga Panjat Tebing Di Kabupaten Batang Tahun 2020. *Indonesian Journal For Physical Education And Sport*, 2, 125–131.

Nugraha, M. S., Hartati, H., Victorian, A. R., & Safitri, E. (2023). Development Of Measuring Tools For Swimming Physical Tests On Students Physical Education. *Active: Journal Of Physical Education, Sport, Health And Recreation*, 12(2), 153–159.

Oktaviani, D. (2019). *Perancangan Pusat Pelatihan Mountaineering Di Babarsari, Yogyakarta*.

Pramukti, T., & Junaidi, S. (2015). Pengaruh Latihan Ladder Drill Dan Latihan Abc

- Run Terhadap Peningkatan Kecepatan Pemanjatan Jalur Speed Atlet Panjat Tebing Fpti Kota Magelang. *Journal Of Sport Science And Fitness*, 4(1).
- Purba, J., Widowati, A., & Daya, W. J. (2020). Peningkatan Kebugaran Jasmani Melalui Variasi Latihan Sirkuit Dan Olahraga Aerobik. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 3(1), 10–16.
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (Ssb) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 92–100.
- Rohani, D. (2023). Hubungan Pengetahuan Gizi, Tingkat Kecukupan Zat Gizi, Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Guru Smp. *Student Research Journal*, 1(1), 1–14.
- Rosana, D., Widodo, E., Setianingsih, W., & Setyawarno, D. (2020). Pelatihan Implementasi Assessment Of Learning, Assessment For Learning Dan Assessment As Learning Pada Pembelajaran Ipa Smp Di Mgmp Kabupaten Magelang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mipa Dan Pendidikan Mipa*, 4(1), 71–78.
- Safitri, D. (2021). *Manajemen Kesiswaan Dalam Meningkatkan Prestasi Akademik Dan Non Akademik Peserta Didik Di Smp Negeri 5 Batusangkar*.
- Saputra, A. (2021). *Pengaruh Metode Circuit Training Terhadap Kecepatan Pemanjatan Wallclimbing Atlet Federasi Panjat Tebing Indonesia (Fpti) Dalam Jalur Speed Word Record Kota Pekanbaru*. Universitas Islam Riau.
- Saputra, J. (2023). *Hubunga Koordinasi Mata Kaki Dan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Menggiring Bola Di SMP N 1 Indralaya*.
- Satria, M. N. D., Mahfud, I., & Surahman, A. (2021). Pelatihan Penerapan Aplikasi Tes Kebugaran Jasmani Pada Ekstrakurikuler Olahraga Smk Pelita Pesawaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 108–112.
- Satrianingsih, B., & Yusuf, P. M. (2018). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan

- Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Panjat Tebing Nomor Speed Classic Dalam Cabang Olahraga Panjat Tebing Pada Atlet Fpti Ntb. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 2(1), 62–67.
- Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H. (2017). Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24–34.
- Subehi, R., & Sriyanto, S. (2021). Implementasi Assessment Of, For, dan As Learning dalam Pembelajaran Daring PAI di SMPN 8 Purwokerto. *Alhamra Jurnal Studi Islam*, 2(2), 111–122.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31316/jk.v6i2.3602>
- Sukamti, E. R., Zein, M. I., & Budiarti, R. (2016). Profil kebugaran jasmani dan status kesehatan instruktur senam aerobik di Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 12(2).
- Sukmawati, N., Hidayat, A., Kesumawati, S. A., Septaliza, D., Muslimin, M., Martinus, M., Endrawan, I. B., & Melianty, S. (2024). Tes dan Pengukuran Kondisi Fisik Atlet Panjat Tebing FPTI Kota Palembang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 4(2), 176–184.
- Umami, R., Rusdi, M., & Kamid, K. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur higher order thinking skills (HOTS) berorientasi programme for international student assessment (PISA) pada peserta didik. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 57–68.
- Uno, H. B., & Koni, S. (2024). *Assessment pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Virgita, N. P., Subekti, M., Sumerta, I. K., Dewi, I. A. K. A., Prananta, I. G. N. A. C., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Mencengkeram Handgrip Dengan Beban Tekanan 20 Kg Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan. *Bajra: Jurnal Keolahragaan*, 1(2), 61–69.
- Wiliani, N. (2018). Rancang bangun aplikasi kasir tiket nonton bola bareng pada x

kasir di suatu lokasi X dengan Visual Basic 2010 Dan Mysql. *Rekayasa Informasi*, 6(2).

Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe penelitian deskripsi dalam ilmu komunikasi. *Diakom: Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(2), 83–90.