

**SURVEI TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA-SISWI KELAS VIII SMP
NEGERI 1 LANGSA TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Oleh. Ade Dyan Wahyuni¹ dan Johaidah Mistar²
ade0505@gmail.com¹, johaidah.mistar@unsam.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan tes kebugaran jasmani pada siswa-siswi SMP Negeri 1 Langsa. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik Purposive Sample. Analisis data menggunakan persentase untuk menggambarkan frekuensi dan persentase dari data yang diperoleh. Hasil penelitian menyatakan bahwa 0% orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam klasifikasi kurang sekali, 6,25% orang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam klasifikasi kurang, 68,75% orang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam klasifikasi sedang, 21,87% orang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam klasifikasi baik, dan 3,13% orang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam klasifikasi baik sekali. Sehingga dapat disimpulkan tingkat kebugaran jasmani siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa masuk dalam klasifikasi sedang.

Kata Kunci : *Survei, kebugaran jasmani, siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa*

ABSTRACT

This study aims to determine the level of physical fitness of class VIII students of SMP Negeri 1 Langsa. This research was conducted by conducting physical fitness tests on students of SMP Negeri 1 Langsa. Sampling in this study used the Purposive Sample technique. Data analysis uses percentages to describe the frequency and percentage of the data obtained. The results stated that 0% of people who had a physical fitness level in the classification were less once, 6.25% of people had a physical fitness level in the classification less, 68.75% of people had a physical fitness level in the moderate classification, 21.87% of people had a physical fitness level in the classification was good, and 3.13% of people had a jasman fitness level in the classification was very good. So it can be concluded that the level of physical fitness of class VIII students of SMP Negeri 1 Langsa is included in the medium classification.

Keywords : *Surveys, physical fitness, students VIII SMP Negeri 1 Langsa*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin maju pasti membawa dampak dalam kehidupan seseorang. Namun dizaman modern yang serba canggih ini membuat manusia semakin enggan menggerakkan tubuhnya termasuk dikalangan peserta didik yang dalam

kehidupan sehari-harinya telah dipermudah dengan alat bantu yang tercipta seiring perkembangan zaman. Pendidikan jasmani adalah merupakan bagian penting dari pendidikan secara keseluruhan, hidup sehat dan beraktivitas olahraga diharapkan dapat mengarahkan peserta didik agar tercipta menjadi

generasi sehat dan kuat. Pendidikan jasmani juga memberikan kesempatan pada peserta didik untuk terlibat langsung dalam aneka pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga yang dilakukan secara sistematis, terarah dan terencana sekaligus membentuk gaya hidup sehat dan aktif sepanjang hayat.

Kebugaran Jasmani adalah kesanggupan atau keadaan seseorang untuk melakukan aktivitas jasmani sehari – hari tanpa kelelahan yang berarti, kebugaran Jasmani merupakan pendukung dari semua kegiatan fisik serta menentukan optimal kerja seseorang. Aan, Teguh (2010:76). Suatu keadaan ketika tubuh masih memiliki sisa tenaga untuk melakukan kegiatan-kegiatan ringan yang bersifat rekreasi atau hiburan setelah melakukan kegiatan atau aktifitas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Kebugaran jasmani sangat dibutuhkan oleh para peserta didik untuk dapat melakukan kegiatan didalam maupun diluar sekolah dengan baik dan penuh semangat.

membentuk gaya hidup sehat dan aktif sepanjang hayat.

Pendidikan jasmani adalah suatu kegiatan mendidik anak dengan proses pendidikan melalui aktivitas jasmani dan olahraga, (Achmad Paturuni, 2012 : 4) untuk terciptanya generasi bangsa yang cerdas dan terampil, perlu diciptakan peserta didik yang sehat dan kuat, baik sehat jasmani maupun rohani. Sehingga peserta didik siap untuk dibekali berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta sportif. Oleh karena itu pelajaran pendidikan jasmani perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari SD sampai SMA.

SMP Negeri 1 Langsa merupakan salah satu sekolah terfavorit dan banyak diminati masyarakat Langsa, namun letak sekolah yang berada ditengah kota dengan luas lapangan yang minim untuk kegiatan olahraga, serta banyak nya wali murid yang mengantar dan menjemput anaknya sampai kedepan pintu gerbang sekolah

mengakibatkan anak-anak kurang beraktivitas, aktivitas yang sering dilakukan anak ketika pulang sekolah pun jauh dari kegiatan olahraga seperti berkumpul juga bermain gadget serta menggunakan fasilitas internet, bermain game online, dan fasilitas kendaraan bermotor yang diberikan orang tua kepada anaknya untuk berpergian menyebabkan menurunnya minat berolahraga pada anak. Sehingga saat pembelajaran olahraga disekolah berlangsung, banyak murid-murid yang cepat merasakan kelelahan sebelum kegiatan pembelajaran tercapai.

Tes untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani yang dapat dilakukan yaitu Tes Lari 50 meter (putra putri), Tes Gantung angkat tubuh (putra), Gantung siku tekuk (putri), Tes Baring duduk (putra putri), Tes Loncat tegak (putra putri), Tes Lari 1000 meter (putra), Lari 800 meter (putri), Kemendikbud (2017:26). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan TKJI karena memiliki beberapa komponen tes dan kriteria yang sesuai dengan usia peserta tes.

PENEGRTIAN SURVEI

Menurut Arikunto (2006:108) “survei merupakan cara mengumpulkan data mengenai faktor-faktor yang merupakan pendukung terhadap kualitas tes kebugaran jasmani, kemudian mengenali faktor-faktor tersebut untuk dicari peranannya”. KBBI (2008:1397) “survei merupakan teknik riset dengan memberi batas yang jelas atas data penyelidikan, peninjauan, pengukur”.

“Survei merupakan informasi yang dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Umumnya pengertian survei dibatasi pada penelitian yang datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi, ini berbeda dengan sensus yang informasinya dikumpulkan dari seluruh populasi” (Sofian,Tukiran 2015:3). Menurut Abdurrahmat Fatoni (2006:95) “Survei yaitu suatu penelitian yang

dilakukan dengan mengadakan pemeriksaan terhadap gejala yang berlangsung dilokasi penelitian". Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa survei merupakan teknik pengumpulan data yang akurat dengan cara wawancara, test, atau dengan peninjauan lapangan.

PENGERTIAN KEBUGARAN JASMANI

Kebugaran jasmani merupakan kesanggupan/keadaan seseorang untuk melakukan aktivitas jasmani sehari-hari tanpa kelelahan yang berarti Adapun kebugaran jasmani merupakan pendukung dari semua yang berupa kegiatan fisik serta menentukan optimal kerja seseorang, Aan Sunjata (2010:76).

Menurut Soedjatmo Soemowerdojo, yaitu seorang ahli fisiologi didalam Ismaryati (2018:39) berpendapat bahwa kesegaran jasmani lebih dititik beratkan pada physiological fitness yaitu kemampuan tubuh dalam batas-batas fisiologi terhadap keadaan lingkungan dan atau kerja fisik dengan cara yang cukup efisien tanpa lelah secara berlebihan, sehingga masih dapat melakukan kegiatan-kegiatan lain yang bersifat rekreatif dan telah mengalami pemulihan yang sempurna sebelum datangnya tugas yang sama dihari esok.

Disisi lain Soetarmen didalam Ismaryati (2018:40) mendefinisikan kesegaran jasmani sebagai salah satu aspek yaitu aspek fisik dari kesegaran yang menyeluruh yang memberi kesanggupan kepada seseorang untuk menjalani hidup yang produktif dan dapat menyesuaikan diri pada tiap-tiap pembebanan fisik yang layak. Kebugaran jasmani juga merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas kesehatan tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih mempunyai cadangan sisa tenaga untuk melakukan aktivitas yang lain, Cholik dan Maksun didalam Kemendikbud (2017:9). Menurut beberapa pendapat diatas dapat

disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh melakukan aktivitas atau pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan dan masih memiliki cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggang maupun pekerjaan lainnya.

KOMPENEN TES KEBUGARAN JASMANI

Akan tetapi peneliti melakukan penelitian TKJI Pada kelompok usia 13 - 15 tahun. Tes TKJI tersebut adalah :

1) Untuk putra (usia 13 – 15 tahun) terdiri dari :

1. Lari 50 meter
2. Gantung Angkat tubuh (Pull up) selama 60 detik
3. Baring duduk (sit up)
4. Loncat tegak (vertical jump)
5. Lari 1000 meter

2) Untuk putri (usia 13 – 15 tahun) terdiri dari :

1. Lari 50 meter
2. Gantung Siku Tekuk (Tahan Pull up) selama 60 detik
3. Baring duduk (sit up)
4. Loncat tegak (vertical jump)
5. Lari 800 meter. Sumber : Kemendikbud (2017 : 26)

SEJARAH SEKOLAH

SMP Negeri 1 Langsa adalah sekolah menengah pertama (SMP) Negeri 1 berlokasi di provinsi Nanggroe Aceh Darussalam Kabupaten Kota Langsa dengan alamat Jl. Cut Nyak Dhien No. 10 Langsa. SMP Negeri 1 Langsa dibangun pada zaman belanda pada tahun 1918, konstruksi bangunannya ada yang berbentuk seperti rumah belanda, namun masih sangat kokoh. Akan tetapi 45% dari sekolah ini telah dibangun dengan bangunan yang baru. Dan 55% masih dalam peninggalan belanda, bangunan ini juga masih berfungsi dan digunakan untuk ruang kelas belajar dan ruang guru.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu sebagai suatu syarat utama dalam sebuah karya ilmiah, Sugiono (2017:2). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki, dengan menggambarkan/melukiskan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya, Fristiana Irina (2017:100), dengan demikian jelas bahwa metode deskriptif dilakukan dengan mendeskripsikan gejala-gejala sebagai data atau fakta yang terdapat didalam masalah yang terjadi sekarang (pada saat penelitian dilakukan).

Dengan pendekatan kuantitatif, dimana pendekatan kuantitatif adalah analisis terhadap data-data yang mengandung angka-angka atau numerik tertentu. Marhot Manulang (2014:117). Menurut Nursanjaya (2010:39) "Penelitian kuantitatif proses penelitiannya dilakukan dari "luar" melalui pengukuran-pengukuran dengan bantuan cara/alat yang obyektif dan baku, hasil penelitian merupakan generalisasi dan prediksi berdasarkan hasil pengukuran" Berdasarkan pernyataan yang telah tersebut diatas penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang mana mendeskripsikan data yang didapat dari hasil pengukuran-pengukuran yang obyektif dan analisis data bersifat kuantitatif statistik.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Peneliti menggunakan instrumen TKJI (Tes Kesegaran Jasmani Indonesia). Teknik pengumpulan data menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) tahun 2017 untuk usia 13-15 tahun, Kemendikbud (2017:26). Dalam TKJI, prestasi siswa yang dicapai pada tiap-tiap butiran tes bisa kita sebut dengan hasil kasar yang masih perlu di olah lagi. Tingkat kesegaran jasmani siswa belum

bisa kita tentukan langsung karena dari beberapa butiran tes tersebut ada 3 satuan hitung yang di gunakan, misalnya pada lari dan gantung siku tekuk yang digunakan adalah ukuran waktu dengan satuan "menit dan detik". Sedangkan untuk butir tes baring duduk dan pull-up menggunakan satuan ukuran jumlah frekuensi gerak (ulangan gerak), hitungannya "berapa kali".

Pengambilan untuk butir tes loncat tegak atau vertical jump satuan yang digunakan adalah satuan ukuran tinggi yaitu "centimeter". Maka dengan hasil tiap butiran tes yang berbeda-beda satuannya, ini harus diganti dalam satuan ukuran yang sama, dan satuan pengganti yang digunakan adalah "Nilai"

TEKNIK ANALISIS DATA

Setelah data terkumpul dari penelitian, maka data tersebut akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif yaitu dengan mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, maka analisis data yang digunakan yaitu dengan menggambarkan frekuensi dan persentase dari data tersebut, yaitu dengan rumus :

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah sampel

Sumber : Anas Sudijono, (43 : 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes kebugaran jasmani pada siswa-siswi kelas VII di SMP Negeri 1 Langsa sesuai dengan rumus yang sudah tertera pada bab sebelumnya telah disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, yang terbagi menjadi lima kategori yaitu : baik sekali, baik, sedang, kurang, kurang sekali. Dibawah ini merupakan tabel distribusi frekuensi

Tingkat kebugaran jasmani siswa-siswi SMP Negeri 1 Langsa :

Tabel. 4.1. Distribusi Frekuensi Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa

N o.	Juml ah Nilai	Klasifi kasi	Freku ensi	Persen tase
1.	22 - 25	Baik sekali (BS)	1	3.13%
2.	18 - 21	Baik (B)	7	21,87%
3.	14 - 17	Sedang (S)	22	68,75%
4.	10 - 13	Kurang (K)	2	6,25%
5.	5 - 9	Kurang Sekali (KS)	0	0%
Total			32	100

Data juga disajikan dalam bentuk Diagram Batang, Berikut gambar diagram batang secara keseluruhan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa-Siswi kelas VII SMP N 1 Langsa yaitu :



Gambar. 4.1. Diagram batang tingkat kebugaran Jasmani Siswa-Siswi SMP Negeri 1 Langsa

Dari data yang telah disajikan dalam bentuk tabel dan gambar diatas, diperoleh hasil bahwa terdapat 0 orang (0%) mempunyai Tingkat Kebugaran

Jasmani Kurang Sekali, 2 orang (6,25%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Kurang, 22 orang (68,75%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Sedang, 7 orang (21,87%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Baik, dan 1 orang (3,13%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Baik Sekali. Maka dapat diambil kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh Tingkat Kebugaran Jasmani siswa-siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa secara keseluruhan berbeda, sebagian besar Tingkat Kebugaran Jasmani yang dimiliki siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa berada pada kategori sedang.

**PENUTUP
KESIMPULAN**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan masalah dan hasil penelitian tentang Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan :

Tingkat Kebugaran Jasmani Siwa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa paling banyak pada kategori sedang sebanyak 22 orang (68,75%), dengan rincian terdapat 0 orang (0%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Kurang Sekali, 2 orang (6,25%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Kurang, 22 orang (68,75%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Sedang, 7 orang (21,87%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Baik, dan 1 orang (3,13%) mempunyai Tingkat Kebugaran Jasmani Baik Sekali.

Berikut Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa berdasarkan lima tes TKJI :

- a. Tes lari 50 meter, Tingkat Kebugaran jasmani Siswa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa berdasarkan tes lari 50 meter paling banyak pada kategori baik sebanyak 18 orang (56,2%).

- b. Tes gantung angkat tubuh (Pull up), Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa berdasarkan tes gantung angkat tubuh (pull up) paling banyak pada kategori kurang sebanyak 12 orang (37,5%).
- c. Tes baring duduk, Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa berdasarkan tes baring duduk (Sit up) paling banyak pada kategori sedang 17 orang (53,13%).
- d. Tes Loncat Tegak (Vertical Jump), Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa berdasarkan tes loncat tegak paling banyak pada kategori sedang sebanyak 19 orang (59,37%).
- e. Tes lari 800 meter dan 1000 meter, Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa-Siswi Kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa berdasarkan tes lari 800 meter dan 1000 meter paling banyak pada kategori sedang sebanyak 16 orang (50%).

SARAN

Beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan telah dilaksanakannya penelitian ini :

- a. Bagi para siswa/i kelas VIII SMP Negeri 1 Langsa, agar senantiasa melakukan pemanasan sebelum melakukan kegiatan olahraga dan pendinginan setelah pembelajaran selesai, dan tetap melakukan aktivitas olahraga diwaktu senggang agar tetap terjaga kebugaran jasmani.
- b. Bagi Guru penjaskes, diharapkan dengan adanya penelitian ini guru dapat menerapkan metode pembelajaran yang menarik bagi anak untuk berolahraga serta mampu lebih meningkatkan kebugaran jasmani bagi anak. Dan untuk orang tua hendaknya tetap terus memotivasi dan mendukung anak agar mau melakukan aktivitas olahraga diwaktu senggang saat dirumah.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan dasar sebagai penelitian lanjutan mengenai pengembangan penelitian yang sudah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eddy Purnomo, M.Kes. (2011). Dasar-dasar Gerak Atletik. Yogyakarta : ALFAMEDIA
- Effendi Sofian, Tukiran. (2015). Metode Penelitian Survei. Jakarta : LP3ES
- Iskandar Haris. (2017). Bugar dan sehat Olahraga dan Rekreasi Paket B Setara SMP/Mts. Jakarta : Kemendikbud
- Ismaryati, Sarwono, Muhyi Muhammad. (2018). Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta, Jawa Tengah : UNS Press
- Paturuni Achmad. (2012). Manajemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Prasetio Edo. (2017). Tingkat Kebugaran Jasmani Berdasarkan Indeks Massa Tubuh pada siswa SMP Negeri 29 Bengkulu Utara. Bengkulu : Universitas Bengkulu
- Prof. Dr. Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung : ALFABETA CV
- Prof. Dr. Suharsimi Arikunto. (2013). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : PT RINEKA CIPTA
- Prof. Drs. Anas Sudijono. (2018). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta : Rajawali Pers
- Profil SMP 1 Langsa. (2019). Kementerian pendidikan dan Kebudayaan. Kota Langsa : SMP Negeri 1 Langsa.
- Wisahati Aan Sunjata, Santosa Trguh. (2010). Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Untuk SMP/Mts Kelas IX. Jakarta : Kemendiknas
- Depdiknas.2008. Kamus Bahasa Indonesia. Kamus Pusat Bahasa. Jakarta : 2008
- Prof. Dr. H. Abdurrahmat Fathoni, M.Si. 2006. Metodologi penelitian & Teknik Penyusunan Skripsi. Jakarta : Rineka Cipta.

- Saputra, Iwan. 2015. "Pengaruh Metode Circuit Training Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Putra Kelas Va dan Vb Sekolah Dasar Negeri 112321 Kampung Pajak Kabupaten Labuhan Batu Bara". *Jurnal Ilmu Keolahragaan*. Vol.14 (1). Januari-Juni 2015.
- Daryanto, Zusyah, Porja. 2015. "Pengaruh Latihan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola". *Jurnal Pendidikan Olahraga*. Vol.4, No. 2. Desember 2015.
- Mariyono. 2017. "Metode Latihan Kelincahan dan Fleksibilitas Pergelangan Kaki Terhadap Keterampilan Menggiring Bola". *Journal of physical education and sports*. Vol.6, No.1. April. 2017.
- Utama, Andhi, Zakariya. "Pengaruh Latihan Kelincahan dan Kelentukan Terhadap Keterampilan Dribbling Sepak Bola SSB PAS-ITN Kabupaten Malang". *Jurnal Pendidikan Jasmani*. Vol.25. No.1. 2015.
- Pratiwi, Chitra, Wiwik. "Peningkatan Keseimbangan Tubuh Melalui Berjalan diatas Versa Disc pada Anak Kelompok B Paud Taman Belia Candi Semarang". *Jurnal Penelitian PAUDIA*.
- Supriyono, Eko. 2015. "Aktifitas Fisik Keseimbangan Guna Mengurangi Resiko Jatuh Pada Lansia". *Jurnal Olahraga Prestasi*. Vol. 11. No. 2. Juli 2015.
- Zulvikar, Januarshah. 2016. "Pengaruh Latihan Core Stability (Plank Side Plank) dan Core stability Dinamis (Side Lying Hip Abduction dan Oblique Crunch) Terhadap Keseimbangan". *Jurnal of Physical Education*. Vol. 3. No. 2. November. 2016.
- Amin, M, Amirul. 2012. "Meningkatkan Kemampuan koordinasi gerak mata dan tangan melalui permainan bowling adaptif pada anak ADHD Attention Deficit Hyperactive Disorder". *Jurnal ilmiah pendidikan khusus*. Vol. 1. No. 2. Mei 2012.
- Iman, Indra. 2013. "Hubungan antara kelincahan dan kecepatan terhadap hasil menggiring bola". *Jurnal Penelitian*. 2013.
- Budiman, Arifin, Fadil. 2014. "Perbedaan sudut tolakan terhadap nilai power tungkai". *MEDIKORA*. Vol. XIII. No.1. Oktober.2014.
- Cahyadi, Melfi. 2018. "Pengaruh latihan Plyometric dipasir terhadap power otot tungkai siswi di SMKN 1 Kota Bengkulu Tahun 2017/2018". *Jurnal Ilmiah pendidikan jasmani*. Vol. 2. No. 1. 2018.
- Giandika, Muhammad. G. Delpas. 2016. "Hubungan kemampuan waktu reaksi dan fleksibilitas atlet UKM taekwondo UPI dengan hasil tendangan Dolly-chagi". *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*. Vol.01. No.01. 2016.
- Dewi, Shintya, Ratika. 2016. "Pengaruh circuit training terhadap waktu reaksi dan daya ledak otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler bolabasket". *e-Journal Ilmu Keolahragaan*. Vol.1. 2016.
- Purwanto, Bambang. 2019. "Uji psikomotor waktu reaksi pada siswa yang sarapan dan tidak sarapan". *SA license*. Maret. 2019.
- Barus, Nersa, Bobby, Jan. 2020. "Tingkat daya tahan aerobik (VO2MAX) siswa ekstrakurikuler gulat di SMA Negeri 1 Barusjahe Kabupaten Karo". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*. Vol. 4. No. 1. 2020.
- Surahman, Hendro, Budi. 2018. "Pengaruh pelatihan bermain bulu tangkis overhead clear drill terhadap kekuatan dan daya tahan otot lengan". *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*. Vol.6. No.3. 2018.
- Zuzana, Melly. 2015. "Kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dan

- kelentukan terhadap kemampuan mendayung dragon jarak 500 meter atlet dayung kabupaten Padang Pariaman”. Jurnal Penelitian. 2015.
- Sudiana, I, Ketut. 2014. “Peran Kebugaran Jasmani bagi tubuh” Seminar Nasional FMIPA IV Tahun 2014.
- Muhammad,Junalia. 2018. “Perkembangan kemampuan fisik (kelentukan, kekuatan otot ekstensor dan kelincahan) orang dewasa muda ditinjau dari usia dan etnik”. Journal power of sports. Vol.1 No.2. 2018.
- Resita, Citra. 2016. “Keterampilan vertical split (Hubungan antara kelentukan dan keseimbangan dengan keterampilan vertical split pada atlet aerobic gymnastics klub estafet Indonesia Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta)”. Jurnal Ilmiah PENJAS. VOL.2. No.2. Juli 2016.
- Chan, Faizal. 2012. “Streng Training (latihan kekuatan)”. Jurnal cerdas Sifa. No.1. Mei-Agustus. 2012.