

**PROFIL PEMBELAJARAN SENAM BERIRAMA DITINJAU DARI
INTENSITAS DAN KALORI BERDASARKAN
JENIS KELAMIN PADA SISWA SD**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Pendidikan Jasmani



Oleh

Lukman Hakim
NIM 1805601

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENDIDIKAN JASMANI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

LEMBAR HAK CIPTA
PROFIL PEMBELAJARAN SENAM BERIRAMA DITINJAU DARI
INTENSITAS DAN KALORI BERDASARKAN JENIS KELAMIN
PADA SISWA SD

SKRIPSI

Oleh
Lukman Hakim

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Lukman Hakim 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.


LEMBAR PENGESAHAN

LUKMAN HAKIM


**PROFIL PEMBELAJARAN SENAM BERIRAMA DITINJAU DARI
INTENSITAS DAN KALORI BERDASARKAN JENIS KELAMIN PADA
SISWA SD**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

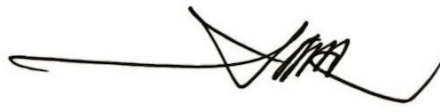
Pembimbing I


Didin Budiman, M.Pd.
NIP. 197409072001121001

Pembimbing II


Wulandari Putri, M.Pd.
NIP. 199007212018032001

**Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD Penjas**


Dr. H. Agus Mahendra, MA.
NIP. 196308241989031002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**PROFIL PEMBELAJARAN SENAM BERIRAMA DITINJAU DARI INTENSITAS DAN KALORI BERDASARKAN JENIS KELAMIN PADA SISWA SD**” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan di dalam penelitian ini tidak ada yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap bertanggung jawab apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, April 2022
Yang Membuat Pernyataan,

Lukman Hakim
NIM. 1805601

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala yang telah melimpah kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Profil Pembelajaran Senam Berirama Ditinjau Dari Intensitas Dan Kalori Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Siswa SD**” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar Pendidikan Jasmani, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan di dalamnya, untuk itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk perbaikan ke depannya. Semoga karya tulis yang saya buat dapat bermanfaat bagi saya selaku penulis dan bagi masyarakat luas selaku pembaca.

Bandung, April 2022

Lukman Hakim
NIM. 1805601

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah *Robbil'alamin*, segala puji bagi Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penulisan skripsi ini tidak akan terwujud. Dalam penyelesaian skripsi ini Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Dengan demikian, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih secara khusus kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan tersebut, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. H. Raden Boyke Mulyana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Bapak Dr. Yudy Hendrayana, M.Kes., AIFO., selaku Ketua Departemen Pendidikan Olahraga Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Bapak Dr. Agus Mahendra, M.A., selaku dosen pembimbing akademik dan Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Bapak Didin Budiman, M.Pd., selaku dosen pembimbing I skripsi yang telah membimbing, memberikan arahan, memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis.
5. Ibu Wulandari Putri, M.Pd., selaku dosen pembimbing II skripsi yang telah membimbing, memberikan arahan, memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis.
6. Kepada seluruh Dosen dan seluruh Staf Akademik yang selalu membantu memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada penulis yang dapat menunjang dalam selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak kepala sekolah dan seluruh guru SD Negeri 049 Durman yang telah membantu dalam pelaksanaan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Almarhumah Ibu tercinta Sunarni, bapak tercinta Muhamad Muslikh, dan kakak Rizky amalia yang telah memberikan banyak hal dari mulai doa, dukungan semangat dan motivasi serta penguat dikala penulis mengalami kesulitan dalam mengerjakan skripsi ini.

9. Nova Sagita, Ibu Fitri, Nur Putri, Pipit Pitriani, Ditta Khairunissa, Mira Aryani, Ibu Hemy, Ibu Heni, Raetha Septiananda, dan Labib yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. A Risa dan Pak Tian yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Ibu Hono dan Almarhum Bapak Hono yang selalu memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Ibu dan Bapak dari Cerdas Seattle yang selalu memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Keluarga besar PGSD Penjas 2018 yang selalu memberikan inspirasi dan motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan studi ini.
14. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis skripsi ini, semoga selalu diberikan kesehatan, kemudahan, kelancaran, karunia, serta rahmat dilancarkan dalam segala urusan oleh Allah SWT.

Semoga segala doa, bimbingan, bantuan, dan kontribusi dari berbagai pihak yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dibalas dengan kebaikan dan kasih sayang berlipat ganda oleh Allah SWT. Aamiin.

Penulis,

Lukman Hakim
NIM. 1805601

**PROFIL PEMBELAJARAN SENAM BERIRAMA DITINJAU DARI
INTENSITAS DAN KALORI BERDASARKAN
JENIS KELAMIN PADA SISWA SD**

Lukman Hakim

lukmanhakim22@upi.edu

Program Studi PGSD Penjas, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya perbedaan gerakan dalam pembelajaran senam berirama antara siswa laki-laki dan perempuan, seperti siswa yang salah melakukan gerakan, ketepatan gerak dengan irama musik, rangkaian gerakan terputus-putus dan perbedaan gerakan yang dilakukan secara maksimal dengan yang dilakukan tidak maksimal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan intensitas dan kalori yang dikeluarkan berdasarkan jenis kelamin siswa Sekolah Dasar dalam pembelajaran senam irama dan untuk mengetahui perbedaan intensitas dan kalori yang dikeluarkan berdasarkan jenis senam irama. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Pengambilan sampel yang dipakai menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Polar H10 Heart Rate Sensor* untuk mengukur intensitas dan pengeluaran kalori. Hasil penelitian dianalisis menggunakan bantuan komputer *SPSS* versi 22. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan intensitas dan pengeluaran kalori antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia di SDN 049 Durman Kota Bandung, sedangkan hasil uji *Independent Sample T-Test* pada intensitas berdasarkan jenis kelamin dengan nilai asymp. Sig. (2-tailed) $0.998 > 0.05$ ini menunjukkan H_0 diterima dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan intensitas berdasarkan jenis kelamin, sedangkan uji *Mann Whitney U* pada pengeluaran kalori berdasarkan jenis kelamin diperoleh dengan nilai asymp. Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengeluaran kalori berdasarkan jenis kelamin dalam pembelajaran senam irama di SDN 049 Durman Kota Bandung. Berdasarkan kesimpulan diharapkan pemilihan senam irama yang digunakan dalam pembelajaran senam berirama di Sekolah Dasar menjadi bahan pertimbangan agar dapat meningkatkan intensitas, denyut jantung, pengeluaran kalori dan Intensitas dan pengeluaran kalori dapat menjadi acuan atau patokan untuk mengetahui seberapa aktif siswa terlibat aktif pada saat pembelajaran.

Kata Kunci: Senam Berirama, Intensitas, Kalori

**PROFILE OF STUDENT INTENSITY AND CALORY EXPENDITURE
IN RHYTHMIC GYMNASTIC LEARNING BASED ON GENDER**

Lukman Hakim

lukmanhakim22@upi.edu

Physical Education PGSD Study Program, Indonesian Education University

ABSTRACT

This research was motivated by differences in movements in learning rhythmic gymnastics between male and female students, such as students who performed the wrong movements, the accuracy of movements with musical rhythms, intermittent movement series and differences in movements that were carried out optimally with those performed not optimally. The purpose of this study was to determine the difference in intensity and calories emitted based on the student gender of elementary school students in learning rhythmic gymnastics and to determine the difference in intensity and calories emitted based on the type of rhythmic gymnastics. This research used a comparative descriptive method with a quantitative approach. Sampling used simple random sampling technique. The instrument used in this study was the Polar H10 Heart Rate Sensor to measure intensity and calorie expenditure. The results of the study were analyzed using the help of the SPSS version 22 computer. The results showed that there was no difference in intensity and calorie expenditure between Indonesian Children's Cheerful Gymnastics and Indonesian Children's Healthy Gymnastics at SDN 049 Durman Bandung City, while the results of the Independent Sample T-Test test on intensity based on gender with asymp values. Sig. (2-tailed) $0.998 > 0.05$ this suggests H_0 is accepted can be concluded that there was no difference in intensity according to student gender, whereas the Mann Whitney U test on caloric expenditure according to student gender was obtained with asymp values. Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ this shows that H_0 is rejected and H_1 is accepted, can be concluded that there are differences in calorie expenditure based on gender in learning rhythmic gymnastics at SDN 049 Durman Bandung City. Based on the conclusions, it is hoped that the selection of rhythmic gymnastics used in learning rhythmic gymnastics in elementary schools will be considered to increase intensity, heart rate, calorie expenditure and calorie intensity and expenditure can be a reference or benchmark to find out how actively students are actively involved during learning.

Keywords: *Rhythmic Gymnastics, Intensity, Calories*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Segi Kebijakan	4
1.4.3 Manfaat Segi Praktik	4
1.4.4 Manfaat Segi Isu Serta Aksi Sosial.....	4
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Hakikat Pendidikan Jasmani.....	6
2.1.1 Pendidikan Jasmani	6
2.1.2 Tujuan Pendidikan Jasmani	6
2.2 Konsep Senam Irama.....	7
2.2.1 Pengertian Senam	7
2.2.2 Pengertian Senam Irama.....	7
2.2.3 Prinsip Senam Irama	8
2.2.4 Tahap-Tahap Senam Irama	9
2.3 Intensitas.....	12
2.4 Kalori.....	14
2.5 Heart Rate (Denyut Jantung)	14

2.6	Kerangka Berfikir	15
2.7	Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Desain Penelitian	20
3.2	Partisipan	20
3.3	Populasi dan Sampel	20
3.4	Instrumen Penelitian	22
3.5	Prosedur Penelitian	23
3.6	Analisis Data	25
3.6.1	Uji Normalitas	25
3.6.2	Uji Homogenitas.....	26
3.6.3	Uji Hipotesis	26
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....		29
4.1	Temuan	29
4.1.1	Deskripsi Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori Siswa Laki-laki pada Pembelajaran Senam Berirama	29
4.1.2	Deskripsi Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori Siswa Perempuan pada Pembelajaran Senam Berirama.....	33
4.1.3	Deskripsi Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal Siswa Laki-laki pada Pembelajaran Senam Berirama.....	37
4.1.4	Deskripsi Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal Siswa Perempuan pada Pembelajaran Senam Berirama	40
4.1.5	Analisis Data	44
4.2	Pembahasan	56
4.2.1	Intensitas	57
4.2.2	Kalori	61
4.2.3	Heart Rate Average	62
4.2.4	Heart Rate Maximal.....	62
4.3	Hasil Perbandingan Intensitas dan Kalori Dalam Pembelajaran Senam Irama Berdasarkan Jenis Kelamin Siswa	63
4.4	Hasil Perbandingan Intensitas dan Kalori Dalam Pembelajaran Senam Irama Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia	63
4.5	Studi Limitasi	64
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Implikasi	65
5.3	Rekomendasi	65

DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat Yang Dibutuhkan Untuk Penelitian	22
Tabel 3.2 Prosedur Penggunaan Polar H10 Heart Rate Sensor	22
Tabel 4.1 Hasil Intensitas dan Kalori pada Senam Ceria Anak Indonesia.....	30
Tabel 4.2 Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori pada Senam Sehat Anak Indonesia	32
Tabel 4.3 Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori pada Senam Ceria Anak Indonesia	34
Tabel 4.4 Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori pada Senam Sehat Anak Indonesia	36
Tabel 4.5 Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal pada Senam Ceria Anak Indonesia.....	38
Tabel 4.6 Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal pada Senam Sehat Anak Indonesia.....	40
Tabel 4.7 Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal pada Senam Ceria Anak Indonesia.....	42
Tabel 4.8 Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal pada Senam Sehat Anak Indonesia.....	44
Tabel 4.9 Uji Normalitas Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia.....	46
Tabel 4.10 Uji Normalitas Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia Berdasarkan Jenis Kelamin.....	47
Tabel 4.11 Uji Homogenitas Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia.....	49
Tabel 4.12 Uji Homogenitas Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia Berdasarkan Jenis Kelamin.....	49
Tabel 4.13 Uji Independent Sample T-Test pada Heart Rate Average, Heart Rate Maximal, dan Intensitas Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia.....	50
Tabel 4.14 Uji Mann Whitney U pada Pengeluaran kalori Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia	51

Tabel 4.15 Uji Independent Sample T-Test pada Heart Rate Average, Heart Rate Maximal, dan Intensitas Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia Berdasarkan Jenis Kelamin.....	52
Tabel 4.16 Uji Mann Whitney U pada Pengeluaran Kalori Antara Senam Ceria Anak Indonesia dan Senam Sehat Anak Indonesia Berdasarkan Jenis Kelamin.	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	18
Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian	23
Gambar 4.1 Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori pada Senam Ceria Anak Indonesia	31
Gambar 4.2 Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori pada Senam Sehat Anak Indonesia	33
Gambar 4.3 Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori pada Senam Ceria Anak Indonesia	35
Gambar 4.4 Hasil Intensitas dan Pengeluaran Kalori pada Senam Sehat Anak Indonesia	37
Gambar 4.5 Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal pada Senam Ceria Anak Indonesia.....	39
Gambar 4.6 Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal pada Senam Sehat Anak Indonesia.....	41
Gambar 4.7 Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal pada Senam Ceria Anak Indonesia.....	43
Gambar 4.8 Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal pada Senam Sehat Anak Indonesia.....	45
Gambar 4.9 Hasil Intensitas, Pengeluaran Kalori, Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal Senam Ceria Anak Indonesia	54
Gambar 4.10 Hasil Intensitas, Pengeluaran Kalori, Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal Senam Sehat Anak Indonesia	55
Gambar 4.11 Hasil Intensitas, Pengeluaran Kalori, Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal Siswa Laki-Laki dalam Pembelajaran Senam Irama.....	56
Gambar 4.12 Hasil Intensitas, Pengeluaran Kalori, Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal Siswa Perempuan dalam Pembelajaran Senam Irama.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	73
Lampiran 2. Surat Balasan dari Sekolah.....	74
Lampiran 3. Surat Keputusan Skripsi	75
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	79
Lampiran 5. Hasil Intensitas dan Kalori Siswa.....	82
Lampiran 6. Hasil Heart Rate Average dan Heart Rate Maximal Siswa.....	86
Lampiran 7. Uji Independent Sample T-Test.....	90
Lampiran 8. Uji Mann-Whitney U.....	92
Lampiran 9. Riwayat Hidup.....	93

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Sujarwo, & Lubis, J. (2020). Model Pembelajaran Senam Irama Berbasis Media Pembelajaran Pada Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Adaptif*, 02(3), 61–68. <https://doi.org/10.21009/jpja.v3i02.16271>
- Agustina, E. S., & Muslimah. (2020). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Di Amuntai Hulu Sungai Utara. *Jurnal Inovatif*, 2(2), 48–56.
- Asih, L. D., & Widyastiti, M. (2016). Meminimumkan Jumlah Kalori Di Dalam Tubuh Dengan Memperhitungkan Asupan Makanan Dan Aktivitas Menggunakan Linear Programming. *Jurnal Ekologia*, 16(1), 38–44.
- Auguntari, I. T., Ray, H. R. D., & Nuryadi. (2018). Aktivitas Fisik High Intensity Intermittent Exercise (HIIE): Antara Obesitas dan Self-Esteem. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 1–9.
- Bafirman HB. (2013). Kontribusi Fisiologi Olahraga Mengatasi Resiko Menuju Prestasi Optimal. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 3(1), 40–45. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki>
- Budiman, D., & Hidayat, Y. (2016). *Psikologi Anak Dalam Pendidikan Jasmani*. Bandung: CV. Bintang Warliartika.
- Darajat, D., & Abduljabar, B. (2014). *Aplikasi Statistika Dalam Penjas*. Bandung: CV. Bintang Warliartika.
- Dwijayanti, K. (2016). Efektifitas Senam Ceria Anak Indonesia Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Serta Gaya Hidup Aktif Anak Sekolah Dasar Usia 7 Tahun. *Proceeding Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Ke 36 Universitas Tunas Pembangunan Surakarta*, 36(1), 1–9.
- Emral. (2017). *Pengantar Teori Dan Metodologi Pelatihan Fisik*. Depok: CV. Kencana.
- Fikri, I. K., & Mudjihartono. (2016). Penerapan Model-Model Permainan Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Pada Pembelajaran Aktivitas Permainan Rounders. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1(1), 57–67. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v1i1.3664>
- Fitriyanti, A. D. (2013). Aplikasi Penghitung Kalori Terbakar Saat Berolahraga

- Sepeda Menggunakan Global Positioning System (Gps) Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(2), 1–16.
- Fletcher, G. F., Balady, G. J., Amsterdam, E. A., Chaitman, B., Eckel, R., Fleg, J., Froelicher, V. F., Leon, A. S., Pina, I. L., Rodney, R., Morton, D. G. S., Williams, M. A., & Bazzarre, T. (2001). Exercise Standards for Testing and Training A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. *Circulation*, 104, 1694–1740. <https://doi.org/10.1097/00005082-200503000-00003>
- Hayati. (2014). Dampak Latihan Intensitas Berat Pada Fungsi Imun Tubuh. *Embrio Jurnal Kebidanan*, 4, 50–56. <https://doi.org/10.36456/embrio.vol4.no0.a1234>
- Hussey, J. (2012). Physical Activity Measures in Children – Which Method to Use? *Intech Open*, 66–76.
- Irsyada, A. H., Setiawati, E., & Hendrianingtyas, M. (2018). Pengaruh Senam Sehat Anak Indonesia Terhadap Indeks Massa Tubuh Pada Anak Dengan Underweight. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 7(1), 74–80.
- Juliantine, T. (2006). Studi Tentang Perbandingan Pendidikan Jasmani Antara Indonesia Dengan Jepang. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 3(3), 10–20.
- Junaedi, A., & Wisnu, H. (2015). Survei Tingkat Kemajuan Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Di Sma, Smk, Dan Ma Negeri Se-Kabupaten Gresik. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 3(3), 834–842.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., & Rini, E. S. (2021). Pembelajaran Di Sdn Kosambi 06 Pagi. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 227–234.
- Mahendra, A. (2017). *Teori Belajar Mengajar Motorik*. FPOK. Bahan Ajar. Bandung. FPOK UPI.
- Marx, A. J., Porcari, J. P., Doberstein, S., Arney, B. E., Bramwell, S., & Foster, C. (2018). The Accuracy of Heart Rate-Based Zone Training using Predicted versus Measured Maximal Heart Rate. *International Journal Research Exercise Physiology*, 14(1), 21–28.
- Nurbakti, N. H. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Senam Lantai Tanpa Alat Siswa Sekolah Dasar melalui Pendekatan Bermain. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(3), 36–45.

- Nurkholis. (2013). Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 24–44.
- Pasaribu, A. M. N., & Mashuri, H. (2019). Peranan Senam Irama Terhadap Kebugaran Jasmani Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(1), 89–97.
- Prasetya, Y. O., Chulwah, D., Mubarakah, N. L., & Iswantiningtyas, V. (2017). Pengaruh Bermain Sianida (Suara, Irama, Dan Nada) Terhadap Kecerdasan Musik Anak Usia Dini. *JURNAL INDRIA (Jurnal Ilmiah Pendidikan Prasekolah Dan Sekolah Awal)*, 2(2), 68–79.
- Prasetyo, I. D., & Sunarti. (2016). Meningkatkan Kemampuan Senam Lantai Guling Belakang Melalui Penggunaan Media Video. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 12(1), 5–10.
- Puspasari, I., Musayyanah, & Susanto, P. (2018). Telereport Target Heart Rate (THR) pada Cardio Exercise Berbasis Metode Karvonen. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*, 42–48.
- Rahayu, A. D., & Priambodo, A. (2021). Perbedaan Motivasi Belajar PJOK Di Lapangan Indoor Dengan Lapangan Outdoor. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 10(1), 33–39.
- Ramania, N. S., Pramana, Y., Apriantono, T., & Karim, D. A. (2016). Intensitas Aktifitas Fisik Terhadap Resiko Kejadian Osteoporosis Pada Kelompok Usia 40- 70 Tahun. *Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan*, 1(1), 29–33. <https://doi.org/10.5614/jskk.2016.1.1.3>
- Riswanto, H., Kastam, B., & Mirawati. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Senam Irama Melalui Media Audio Visual Pada Murid Kelas V Sekolah Dasar Negeri (SDN) 18 Maroangin Kota Palopo. *Jurnal UM Palopo*, 1–15.
- Rizky, N. H. P., & Abdullah, M. H. (2014). PENGARUH SENAM IRAMA TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR ANAK KELOMPOK B DI TK AL-FITROH. *Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya*, 3(3), 1–6.
- Satryawan, E. (2016). Studi Komparatif Prestasi Belajar Mahasiswa Antara Penerima Beasiswa dengan Tidak Penerima Beasiswa Di Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pendidikan Ganesha Angkatan 2011. *Jurnal Program*

- Studi Pendidikan Ekonomi (JPPE)*, 7(2), 1–12.
- Scheid, J. L., & O'Donnell, E. (2019). Revisiting Heart Rate Target Zones Through The Lens Of Wearable Technology. *ACSM's Health and Fitness Journal*, 23(3), 21–26.
- Setianingsih, S. T., & Nelmiawati. (2020). Penyerapan Informasi Masyarakat Terhadap Media Informasi Dinas Kominfo Kota Batam Studi Kasus Pembuatan Kartu Pencari Kerja Online. *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)*, 4(1), 1–9.
- Siegel, J. (1988). Children's Target Heart Rate Range. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 59(4), 78–79.
- Strand, B., Walswick, P., & Sommer, C. (2000). Tracking Children's Caloric Expenditure in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71(5), 35–39. <https://doi.org/10.1080/07303084.2000.10605143>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana, F. (2010). Aktivitas Ritmik dalam Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 7(1), 1–16.
- Syafari, M., & Fahrurrozi, L. M. (2020). *Bugar dengan Gerak Berirama*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Masyarakat dan Pendidikan Khusus–Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah–Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Thamrin, M. H. (2006). Peranan Pendidikan Jasmani Dalam Pembangunan Nasional. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 3(3), 1–9.
- Tirtawirya, D. (2012). Intensitas Dan Volume Dalam Latihan. *Jurnal ISSA*, 1(1), 91–99.
- Ulfah, A. A., Dimiyati, D., & Putra, A. J. A. (2021). Analisis Penerapan Senam Irama dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1844–1852. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.993>
- Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji

- Normalitas). *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.
- Yuningsih, R., Akmariani, C., & Fitriani, W. (2019). Pengaruh Senam Irama Terhadap Kecerdasan Kinestetik Pada Anak Di TK Kurnia Illahi Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Tumbuh Kembang*, 6(1), 1–8.
- Zulfah, U. (2019). Penerapan Gerakan Senam Ceria Untuk Meningkatkan Minat Siswa Dalam Kegiatan Fisik Motorik Kelompok B Di Pos Paud Terpadu Kartini Kota Surabaya. *Jurnal Motoric (Media of Teaching Oriented and Children)*, 3(1), 7–14. <https://doi.org/10.31090/m.v3i1.868>