

## PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN JUMPING JACK DAN SKIPPING TERHADAP PENINGKATAN KARDIORESPIRASI AKTIVITAS RENDAH PADA REMAJA

Iqhwanul Muslimin<sup>1</sup>, Andry Ariyanto<sup>2</sup>  
[iqhwanulm24@gmail.com](mailto:iqhwanulm24@gmail.com)<sup>1</sup>, [aariyanto3@gmail.com](mailto:aariyanto3@gmail.com)<sup>2</sup>  
Universitas Aisyiyah Yogyakarta

### ABSTRAK

Latar Belakang: Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan masalah metabolik, penyakit kronis, kardiovaskuler dan keganasan. Saat ini diperkirakan 23% kelompok dewasa muda tergolong kurang aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat berdampak pada kebugaran fisik (physical fitness) salah satunya adalah penurunan daya tahan kardiorespirasi. Daya tahan kardiorespirasi sangat penting untuk mendukung kerja otot, menyerap oksigen, dan menyebarkannya ke seluruh jaringan otot yang aktif untuk digunakan dalam metabolisme. Kebugaran kardiorespirasi penting untuk menghindari berbagai penyakit. Beberapa latihan yang cocok untuk meningkatkan kardiorespirasi diantaranya adalah jumping jack dan skipping. Tujuan: Untuk mengetahui perbedaan latihan jumping jack dan skipping terhadap peningkatan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja. Metode: Eksperimental dengan rancangan pre and post test two group design, teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, sampel berjumlah 38 orang dengan program latihan 3x seminggu selama 6 minggu. Kelompok I diberikan intervensi skipping dan kelompok II diberikan jumping jack. Alat ukur pada penelitian ini adalah harverd step test. Hasil: Hasil analisis data dengan wilcoxon pada kelompok I dan II menunjukkan nilai  $p=0,00$  ( $p<0,05$ ). Hal ini menunjukkan adanya pengaruh pada setiap kelompok dan terjadi peningkatan kardiorespirasi. Hasil analisis dengan mann whitney u test pada kelompok III menunjukkan skipping dan jumping jack sama bernilai  $p=0,34$  ( $p<0,05$ ) berarti tidak ada perbedaan pengaruh latihan jumping jack dan skipping untuk meningkatkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja. Kesimpulan: Tidak ada perbedaan pengaruh latihan skipping dan jumping jack untuk meningkatkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja. Saran: untuk penelitian selanjutnya agar menggunakan variabel penelitian yang lebih banyak  
**Kata Kunci:** Skipping, Jumping Jack, Kardiorespirasi.

### ABSTRACT

*Background: Lack of physical activity can lead to metabolic problems, chronic diseases, cardiovascular issues, and malignancies. Currently, it is estimated that 23% of young adults have insufficient physical activity. Physical inactivity can also affect physical fitness, including a reduction in cardiorespiratory endurance. Cardiorespiratory endurance is crucial for supporting muscle function, absorbing oxygen, and distributing it to all active muscle tissues for use in metabolism. Maintaining cardiorespiratory fitness is important for preventing various diseases. Some suitable exercises to improve cardiorespiratory fitness include jumping jacks and skipping. Objective: This study aimed to investigate the difference in the effects of jumping jack and skipping exercises on increasing low-activity cardiorespiratory among adolescents. Method: This experimental study used a pre- and post-test two-group design with purposive sampling technique. The sample consisted of 38 individuals with a training program of 3 times a week for 6 weeks. Group I received skipping intervention, and Group II received jumping jack intervention. The measurement tool used in this study was the Harvard Step Test. Results: Data analysis using the Wilcoxon test in Groups I and II showed a p-value of 0.00 ( $p<0.05$ ) which*

*indicates an effect in each group and an increase in cardiorespiratory. Analysis with the Mann-Whitney U test in Group III showed that skipping and jumping jack exercises had the same p-value of 0.34 ( $p < 0.05$ ), which suggests that there was no difference in the effects of jumping jack and skipping exercises on increasing low-activity cardiorespiratory among adolescents. Conclusion: There is no difference in the effects of skipping and jumping jack exercises on increasing low-activity cardiorespiratory among adolescents. Recommendation: For future research, it is suggested to use more variables in the study..*  
**Keywords:** *Skipping, Jumping Jack, Cardiorespiratory.*

## **PENDAHULUAN**

Karena kesehatan yang baik sangat penting untuk kehidupan sehari-hari, setiap orang tidak dapat hidup tanpanya. Fisik seseorang terkait dengan kesehatannya. Sejahtera fisik, mental, dan sosial yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan disebut kesehatan. Berdasarkan definisi di atas, salah satu indikator seseorang dikatakan sehat adalah mempunyai kebugaran jasmani yang baik, daya tahan kardiorespirasi dianggap sebagai komponen paling dasar dari empat komponen kebugaran jasmani, daya tahan kardiorespirasi, daya tahan otot, kekuatan otot, dan kelenturan. Daya tahan kardiorespirasi sangat penting untuk mendukung kerja otot, menyerap oksigen, dan menyebarkan ke seluruh jaringan otot yang aktif untuk digunakan dalam metabolisme (Raden, 2018). Aktivitas fisik adalah suatu gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka dan membutuhkan energi, termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, bepergian dan kegiatan rekreasi (WHO, 2017), aktivitas fisik sendiri berbeda dengan olahraga karena olahraga merupakan suatu kegiatan fisik yang direncanakan, terstruktur, berulang dan bertujuan memperbaiki atau mempertahankan satu atau lebih komponen kebugaran fisik seseorang. (World Health Organization, 2010) dalam (Kusumo, 2020).

Kurangnya aktivitas fisik tersebut, dapat berdampak pada kebugaran fisik (physical fitness) salah satunya adalah penurunan daya tahan kardiorespirasi (Kango et al., 2016) dalam (Yoga & Kesehatan, 2022).

Aktivitas fisik dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan, yaitu: aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat (Kusumo, 2020).

Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan masalah metabolik, penyakit kronis, kardiovaskuler dan keganasan. Saat ini diperkirakan 23% kelompok dewasa muda tergolong kurang aktivitas fisik (Qolby et al., 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Joyeti (2020), 90,5% remaja perempuan melakukan aktivitas fisik di rumah saja. Sebagian besar remaja perempuan sering duduk atau berbaring, sedangkan 63,6% berdiri atau berjalan, dan 54,5% jarang mengangkat beban berat. (Darni et al., 2021).

Latihan daya tahan kardiorespirasi dapat mengurangi risiko tekanan darah tinggi, penyakit jantung koroner, kegemukan, diabetes, kanker, dan masalah kesehatan orang dewasa lainnya. Kebugaran kardiorespirasi penting untuk menghindari berbagai penyakit (Danang, 2021)

Daya tahan kardiorespirasi berarti bahwa sistem respirasi, sistem sirkulasi, dan sistem otot dapat bekerja sama dengan baik untuk memenuhi kebutuhan darah yang kaya akan nutrisi dan oksigen untuk setiap sel jaringan tubuh. Dengan demikian, seseorang akan merasakan tubuhnya lebih bugar dan sehat (Laksmi et al., 2018). Dalam (Yoga & Kesehatan, 2022).

Daya tahan kardiorespirasi adalah gambaran kemampuan sistem respirasi, sistem

sirkulasi dan sistem otot untuk bekerja secara optimal dalam memenuhi kebutuhan suplai darah yang kaya akan nutrisi dan oksigen untuk setiap sel jaringan di dalam tubuh. Dengan adanya daya tahan kardiorespirasi yang baik maka seseorang akan merasakan tubuh lebih bugar dan sehat (Laksmi et al., 2018) dalam (Yoga, 2022).

Jumping jack adalah satu gerakan yang bertujuan untuk meningkatkan daya tahan tubuh, menyehatkan dan memadatkan tulang serta menguatkan otot keseluruhan. (Priyanto et al (2020).

Latihan skipping hanya membutuhkan ruangan dan peralatan sederhana untuk dilakukan. Disarankan untuk memiliki permukaan yang datar dan rata, sepatu yang ringan dan lentur, dan bantalan yang baik untuk mengurangi risiko cedera. (Darusman et al., 2022).

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah jenis eksperimental dengan pendekatan quasi eksperimen,yaitu penelitian dengan melakukan percobaan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul akibat suatu perlakuan atau eksperimen tertentu.Dengan desain penelitian“pretest-postest control two group design”.membandingkan antara perilaku kelompok pertama ( skipping ) dan kelompok kedua ( jumping jack ),2 kelompok tersebut sebelum di berikan latihan terlebih dahulu diberikan harverd step test untuk mengetahui kardiorespirasi,setelah 6 minggu di beerikan perlakuan kemudian Kembali di berikan harverd step test kemudian hasil kardiorespirasi akan di lakukan perhitungan apakah ada peningkatan atau tidak.

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan terikat, Variabel bebas dalam penelitian ini adalah skipping dan jumping jack.dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan kardiorespirasi. Populasi yang ada dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di SMP Muhammadiyah 2 Gamping. Sedangkan populasi terjangkau yaitu 2 kelas, dalam 1 kelas terdapat 30 siswa dan untuk sampel dari penulisan ini 2 kelas sudah cukup,kelas di SMP Muhammadiyah 2 Gamping.Dengan Pemilihan sampling dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria inklusi, eksklusi dan drop out. Secara lebih detail berikut kriteria pemilihan sampling pada penelitian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Lokasi Penelitian dan Karakteristik Responden**

Penelitian ini di lakukan di SMP Muhammadiyah 2 Gamping, Jl. Godean, Area Sawah, Nogotirto, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Usia**

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 38 responden dimana 19 responden masuk dalam kelompok skipping dan di dominasi usia 16 tahun sebanyak 16 orang (84,2%) serta yang palig sedikit yaitu 15 tahun dengan jumlah 3 orang (15,8%).sedangkan 19 lainnya masuk dalam kelompok skipping dan di dominasi usia 15 dan 16 tahun sebanyak 15 orang dan usia 15 tahun ( 78,9%) sebanyak 4 orang usia 16 tahun(21,1%),

#### **2. Jenis Kelamin**

Berdasarkan tabel dalam kelompok skipping di dominasi oleh laki laki sebanyak 10 orang (52.6) dan perempuan sebanyak 9 orang (47,4), sedangkan dalam kelompok jumping jack di domnuasi olah laki laki sebanyak 12 orang (63.2) dan perempuan sebanyak 7 orang (36.8).

#### **3. Hasil Pengukuran Kradiiorespirasi Mneggunakn Harverd Step Test**

Tabel 1

Kelompok Perlakuan	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	Selisih
	<i>Mean±SD</i>	<i>Mean±SD</i>	
Skipping	25.9474	26.8421	4.51249
Jumping jack	23.2632	24.1053	3.75492

Tabel hasil pengukuran kardiorespirasi menggunakan harverd step test pada kelompok skipping pada saat pre perlakuan di dapatkan nilai rata rata 25.9474 dan post perlakuan di dapatkan nilai rata rata 26.8421. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kardiorespirasi pada remaja dengan melakukan perlakuan skipping.

Hasil pengukuran kardiorespirasi menggunakan harverd step test pada kelompok jumping jack saat pre perlakuan di dapatkan nilai rata rata 23.2632 dan post perlakuan di dapatkan nilai rata rata 24.1053 Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kardiorespirasi pada remaja dengan melakukan perlakuan jumping jack.

### Uji Normalitas

Uji uji normalitas dengan Shapiro -Wilk Test.

Tabel 2

Kelompok Data	Normalitas dengan <i>Shapiro Wilk Test</i>			
	<i>Skipping</i>	<i>p</i>	<i>Jumping jack</i>	<i>p</i>
<i>Pre Test</i>	930	176	883	0,25
<i>Post Test</i>	895	0,39	875	0,18

Berdasarkan tabel didapatkan nilai p pada kelompok perlakuan skipping sebelum intervensi adalah 176 dan sesudah intervensi 0,39 dimana nilai  $p > 0,05$  yang berarti sampel berdistribusi normal, nilai p kelompok perlakuan jumping jack sebelum intervensi 0,25 dan untuk data sesudah intervensi 0,18 dimana nilai  $p < 0,05$  hal ini yang berarti sampel normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan Levene's Test

Tabel 3

Kelompok Data	Homogenitas dengan <i>Levene's Test</i>	
	Statistik	<i>p</i>
<i>Pre Test</i>	245	624
<i>Post Test</i>	465	500

Pada hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test diperoleh data pre test dengan nilai  $p=624$ , kemudian untuk data post test diperoleh nilai  $p=500$  yang berarti nilai  $p > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data homogen.

### Uji Hipotesis I

Uji hipotesis I menggunakan Wilcoxon tets

Tabel 4

Kelompok Perlakuan	N	Mean	P
<i>Skipping</i>	19	00	0,0 0

Berdasarkan tabel Hasil uji hipotesis I didapatkan data nilai probabilitas (p), apabila nilai probabilitas kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Pada tabel didapatkan data  $p = 0,00$  yang berarti kurang dari 0,05 sehingga ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Hal ini dapat diinterpretasikan sebagai perlakuan skipping dapat meningkatkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja.

### Uji Hipotesis II

Uji Hipotesis II menggunakan Wilcoxon test

Tabel 5

Kelompok Perlakuan	N	Mean	P
<i>Jumping jack</i>	19	00	0,00

Berdasarkan Hasil uji hipotesis II didapatkan data nilai probabilitas (p), apabila nilai probabilitas kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Pada tabel didapatkan data  $p = 0,00$  yang berarti kurang dari 0,05 sehingga ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Hal ini dapat diinterpretasikan sebagai perlakuan jumping jack dapat menurunkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja.

### Uji Hipotesis III

Uji Hipotesis III menggunakan Mann Whitney U Test

Tabel 6

Kelompok Perlakuan	N	Mean	P
<i>Post skipping</i>	19	23.39	0,34
<i>Post jumping jack</i>	19	15.72	0,34

Berdasarkan tabel Hasil uji hipotesis III didapatkan data nilai probabilitas (p), apabila nilai probabilitas lebih dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Pada tabel didapatkan data  $p = 0,34$  yang berarti kurang dari 0,05 sehingga ( $p < 0,05$ ) dan  $p = 0,34$  yang berarti kurang dari 0,05 sehingga  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil dari nilai p dapat disimpulkan bahwa skipping dan jumping jack sama-sama berpengaruh untuk meningkatkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja tetapi berdasarkan nilai rata-ratanya terdapat perbedaan dimana nilai rata-rata skipping adalah 23.39 dan nilai jumping jack 15.72.

### Pembahasan

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 38 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan. Pada kelompok dengan menggunakan perlakuan skipping didominasi dengan usia 16 tahun sebanyak 16 orang (84,2%). Untuk kelompok dengan

perlakuan jumping jack didominasi dengan usia 16 tahun sebanyak 15 orang (78,9%). Seiring bertambahnya usia, aktivitas fisik cenderung menurun karena adanya penurunan massa otot dan kekuatan pada tubuh. Selama proses penuaan, penurunan aktivitas fisik dapat mencapai 40%-80%, yang berarti meningkatkan risiko individu terkena gangguan metabolisme dan berbagai penyakit kronis, seperti kanker, diabetes, penyakit serebrovaskular, dan penyakit kardiorespirasi. Sebagian besar anak-anak Asia tidak memenuhi pedoman aktivitas fisik. Lebih dari 50% dari sampel yang ditinjau tidak memenuhi rekomendasi aktivitas fisik minimum selama 30 menit, 3 hari per minggu.(Gosha et al., 2023)

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa, jenis kelamin mempengaruhi nilai tingkat aktivitas fisik. Penelitian dilakukan pada sampel laki-laki dan perempuan berusia rata-rata 5 – 17 tahun menunjukkan bahwa nilai aktivitas laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan (Brazo et al., 2021). Dalam (Gosha et al., 2023).

Untuk

karakteristik kardiorespirasi responden menggunakan harverd step test Pada kelompok 1 nilai mean sebelum diberikan perlakuan skipping adalah 25.9474 menjadi 26.8421 setelah diberikan perlakuan. Sedangkan pada kelompok 2 nilai mean sebelum diberikan jumping jack adalah 23.2632 menjadi 24.1053 setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan peningkatan nilai mean dari kedua kelompok tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kardiorespirasi yang dirasakan oleh responden setelah diberikan perlakuan dengan skipping dan jumping jack.

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi indeks kebugaran kardiorespirasi adalah kebiasaan olahraga, dimana aktifitas fisik yang baik dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi, yaitu penurunan denyut nadi, pernafasan semakin membaik, penurunan risiko penyakit jantung dan hipertensi. Semakin tinggi kebiasaan olahraga semakin bertambah kemampuan daya tahan kardiorespirasinya.(Raden, 2018).

Hipotesis III menggunakan Mann Whitney U Test pada kelompok perlakuan I dan perlakuan II yang berjumlah masing- masing 19 orang sampel dengan pemberian latihan berupa skipping dan jumping jack terhadap peningkatan kardiorespirasi dengan perbedaan rerata kelompok dengan nilai  $p = 0,34$  yang berarti kurang dari 0,05 sehingga ( $p < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini dapat diinterpretasikan ada perbedaan efektivitas skipping dan jumping jack untuk meningkatkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja. Dengan nilai rata-rata (mean) skipping 23.39 dan jumping jack 15.72.

Dalam pandangan peneliti skipping lebih efektif untuk meningkatkan kardiorespirasi hal ini sejalan dengan nilai rata rata kedua latihan tersebut, ini disebabkan skipping menggunakan irama sesuai lompatan tali yang mengakibatkan responden memiliki lompatan yang pas selama durasi latihan, sedangkan jumping jack melompat tanpa menggunakan irama menyebabkan responden asal melompat dan memiliki waktu istirahat sekian detik.

Pengaruh skipping terhadap peningkatan daya tahan jantung yaitu saat melakukan aktivitas fisik tubuh akan melakukan metabolisme untuk menghasilkan energi yang diperlukan tubuh saat melakukan aktivitas. Dalam melakukan metabolisme, tubuh akan memerlukan oksigen yang digunakan sebagai bahan bakar metabolisme sehingga disebut sebagai metabolisme aerob. Semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan, maka jantung akan dituntut untuk memompa darah dan menyalurkan oksigen ke jaringan secara besar. Meningkatnya kebutuhan oksigen akan membuat laju respirasi pada paru meningkat (Kesehatan et al., 2016).

Berdasarkan karya ilmiah jenis penelitian yang diterbitkan Biomed Research

International pada tahun 2014, program latihan Jumping jack yang dilakukan sebanyak tiga kali setiap minggu dengan intensitas 70% telah terbukti dapat memperbaiki sejumlah parameter tubuh yang berkaitan dengan detak jantung istirahat, tekanan darah, kolestrol dan kadar lemak dalam tubuh (Setiawan, 2020).dalam (Ramadhan, 2022)

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada skripsi yang berjudul “perbedaan pengaruh Latihan skipping dan jumping jack untuk meningkatkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan jumping jack untuk meningkatkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja
2. Ada pengaruh latihan skipping untuk meningkatkan kardiorespirasi aktivitas rendah pada remaja
3. Tidak ada perbedaan pengaruh Latihan skipping dan jumping jack untuk meningkatkan kardiorespirasi aktivitas fisik rendah pada remaja

## **Saran**

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, untuk penelitian selanjutnya agar menggunakan variabel penelitian yang lebih banyak

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Danang, A. P. I. (2021). Kondisi Kebugaran Kardiorespirasi Anggota club Sanggarahan Tahun 2021 Cardiorespiration Fitness of Kharisma Aerobic Club Sanggarahan 2021.
- Darni, J., Wahyuningsih, R., Khairul Abdi, L., Irianto, dan, Gizi, J., Kemenkes Mataram, P., Jl Praburankasari Dasan Cermen, I., & Kota Mataram, S. (2021). Aktivitas Fisik Remaja Pada Masa Pandemi Covid-19. In *Frime Nutrition Journal*) (Vol. 6, Issue 2).
- Darusman, Putra, & Manurizal. (2022). Sport Education and Health Journal Pengaruh Latihan Metode Plyometric ( Skipping ) Terhadap Power Otot Tungkai Pada Club Bola Voli Ikatan Remaja Conga ( IRC ) Muara Ngamu (Vol. 3, Issue 1).
- Gosha, K., Putu Ayu Vitalistyawati, L., & Luh Made Reny Wahyu Sari, N. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Pada Anak Usia 9-12 Tahun Di SD Negeri 4 Sibang Gede. In *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia* (Vol. 03, Issue 02).
- Kesehatan, J. R., Rahmawati, S., Budiayati, ;, Indriyawati, N., Keperawatan, J., Poltekkes, ;, Semarang, K., Tirto, J., Pedalangan, A. ;, Banyumanik, , & Semarang, ; (2016). Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Peningkatan Cardiovasculer Endurance Pada Anak Usia Sekolah 10-12 Tahun Di SDN Plumbon 02 Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang. In *Jurnal Riset Kesehatan* (Vol. 5, Issue 2). <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrk>
- Kusumo, M. P. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. Priyanto, C. W., Purnama, Y., & Baihaqi, M. I. (2020a). Pengaruh Latihan Plyometric dan Jumping Jack terhadap Daya Ledak Atlet UKM Pencak Silat Unwahas. In *Jurnal Ilmiah Penjas* (Vol. 6, Issue 2).
- Qolby, Q. N., Muniroh, M., & Maharani, N. (2018). Pengaruh Latihan Skipping Rutin Terhadap Memori Jangka Pendek Dewasa Muda. *Muflihatul Muniroh*, 7(1), 309–321.
- Raden, L. C. S. A. P. (2018). Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Pada Siswa SMP Di Palembang.
- Ramadhan. (2022). Pengaruh Wokout At Home Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Di Masa Pandemi
- Yoga. (2022). Implikasi Berlatih Yoga Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi Pada Individu dengan Sedentary Lifestyle I Nyoman Agus Pradnya Wiguna. In *Jurnal Yoga dan Kesehatan* (Vol. 5, Issue 2). <http://ojs.uhnsugriwa.ac.id/index.php/JYK>