

## UPAYA MENINGKATKAN KEBUGARAN JASMANI MELALUI AKTIVITAS FISIK HARIAN SELAMA PANDEMI KELAS XI DI SMKN 2 BUDURAN

Nova Yogi Prayugo\*, Sasminta Christina Yuli Hartati

S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

nova.17060464036@mhs.unesa.ac.id

### Abstrak

Aktivitas fisik menjadi terbatas karena pandemi Covid-19 sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa dengan melakukan aktivitas fisik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa dengan melakukan aktivitas fisik harian yang dapat dilaksanakan oleh siswa pada masa pandemi. Metode penelitian menggunakan jenis eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif dan desain *one group pre-test post-test*. Teknik pengambilan data peneliti melakukan pertemuan secara daring dan membagikan kuesioner aktivitas fisik PAQ-A melalui *google form*. Populasi pada penelitian adalah siswa kelas XI SMK Negeri 2 Buduran dan sampel yang digunakan kelas XI Perbankan berjumlah 30 siswa yang didapatkan melalui *simple random sampling*. Teknik analisa data menggunakan perhitungan *heart rate reserve* dan tabulasi persentase. Berdasarkan hasil yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil aktivitas siswa meningkat melalui tugas harian dibuktikan dengan siswa dapat mencapai batas *heart rate reserve* yang sudah ditentukan dalam melakukan aktivitas fisik dengan rata-rata denyut nadi 106 kali/menit dan hasil tingkat aktivitas siswa kategori sangat tinggi terdapat 1 siswa (3%), kategori tinggi 5 siswa (17%), kategori sedang 8 siswa (26%), kategori rendah 12 siswa (40%) dan kategori sangat rendah 4 siswa (13,3%). Menurut hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil aktivitas fisik siswa kelas XI di SMKN 2 Buduran berada pada kategori "Rendah".

**Kata Kunci:** aktivitas fisik; kebugaran jasmani; pandemi covid-19

### Abstract

Physical activity has become limited due to the Covid-19 pandemic, so efforts are needed to improve students' physical fitness by doing physical activity. The purpose of this study is to improve students' physical fitness by doing daily physical activities that can be carried out by students during the pandemic. The research method used a quasi-experimental type with a quantitative approach and a one group pre-test post-test design. The data collection technique used by researchers was to conduct online meetings and distribute PAQ-A physical activity questionnaires via google form. The population in this study were students of class XI SMK Negeri 2 Buduran and the sample used for class XI Banking was 30 students obtained through simple random sampling. The data analysis technique used heart rate reserve calculation and percentage tabulation. Based on the results that have been carried out by researchers, it is found that student activity results increase through daily tasks as evidenced by students being able to reach the heart rate reserve limit that has been determined in carrying out physical activity with an average pulse rate of 106 times / minute and the results of the very high category of student activity levels are 1 student (3%), high category 5 students (17%), medium category 8 students (26%), low category 12 students (40%) and very low category 4 students (13.3%). According to these results, it can be concluded that the results of the physical activity of class XI students at SMKN 2 Buduran are in the "Low" category.

**Keywords:** physical activity; physical fitness; covid-19 pandemic

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya meningkatkan kelayakan hidup seseorang secara jasmani dan rohani. Ki Hajar Dewantara (Neolaka & Neolaka, 2017) bahwa pendidikan adalah upaya yang bertujuan untuk mendidik anak agar mempunyai akhlak, pikiran dan jasmani yang sehat, sehingga mendapatkan kelayakan hidup. Sedangkan dalam Undang Undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan adalah usaha terencana yang bertujuan menciptakan pembelajaran yang efektif dan meningkatkan bakat siswa agar mempunyai akhlak, keagamaan, tingkah laku yang diperlukan dalam bernegara.

Salah satu komponen pendidikan nasional adalah Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, hal ini tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006 bahwa PJOK merupakan bagian integral dari pendidikan secara umum yang bertujuan mengembangkan tingkat pengetahuan, penalaran, emosional dalam rangka pengenalan kehidupan melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan.

PJOK adalah sebuah proses dalam mengembangkan pengetahuan dan aktivitas fisik melalui pendidikan. Menurut Hartati, dkk (2013) Pendidikan jasmani adalah proses pengembangan keterampilan gerak, fisik dan pengetahuan agar terbiasa dalam pola hidup sehat. Selain itu pendidikan jasmani merupakan pelajaran wajib yang ditempuh dari SD, SMP, hingga SMA/SMK.. Trudeau dan Shepherd (2005) menyatakan PJOK yang berkualitas dapat memelihara kondisi tubuh dengan baik dan meningkatkan aktivitas fisik. Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa PJOK mempunyai peran aktif dalam membentuk pola hidup siswa dan aktivitas fisik merupakan bentuk kegiatan di PJOK.

Dunia pendidikan menghadapi permasalahan yang cukup kompleks pada masa pandemi covid, wabah ini termasuk penyakit yang menyerang banyak korban, serempak di berbagai negara. Serangan virus saat ini tak kunjung usai sehingga berdampak dengan penyelenggaraan pembelajaran pada semua jenjang pendidikan. Pandemi covid membawa kesulitan pada pembelajaran di sekolah karena umumnya proses belajar mengajar dilakukan tatap muka berubah menjadi pembelajaran berbasis online. Era pandemi covid seperti ini, ruang untuk melakukan aktivitas fisik menjadi terbatas (Dai, 2020). Kondisi tersebut membuat proses pembelajaran dari rumah, sehingga siswa hanya mendapat tugas dari guru. Hal tersebut menyebabkan berkurangnya aktivitas gerak siswa sehingga dapat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani siswa menjadi rendah.

Kebugaran Jasmani merupakan kecakapan seseorang untuk dapat menyelesaikan pekerjaan yang wajib dilaksanakan (Giriwijoyo, 2017:60). Menurut Agus (2012) kebugaran jasmani merupakan suatu kondisi tubuh secara menyeluruh sehingga memberi kesanggupan seseorang untuk menjalankan hidup yang produktif dan dapat menyesuaikan diri terhadap pembebanan fisik yang layak. Kebugaran jasmani di lingkungan sekolah rendah, faktor kurang gerak menjadi salah satu penyebab mudah mengalami kelelahan saat melaksanakan aktivitas olahraga. Penelitian yang dilakukan oleh Sulistiono, (2014) tentang “Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar dan Menengah di Jawa Barat” bahwa hasil yang ditemukan dengan sampel 721 siswa belum berada pada kondisi yang baik dan tingkatan sekolah mulai dari SD, SMP, dan SMA masih berada dalam kategori rendah.

Menjaga kondisi fisik tetap bugar adalah hal yang sangat penting dilakukan, terutama bagi orang yang berisiko mudah terserang penyakit, kondisi tersebut bisa berdampak pada menurunnya daya tahan tubuh atau imunitas sehingga rentan terhadap infeksi (Sari, dkk, 2020). Pentingnya menjaga kebugaran jasmani melalui pembelajaran PJOK mempunyai dampak yang signifikan terhadap kondisi fisik siswa. Sejalan dengan pendapat (Kerr, et al, 2018) bahwa keterlibatan siswa dalam PJOK dapat membantu meningkatkan kemampuan fisik untuk membantu melakukan aktivitas sehari-hari. Dari beberapa kutipan yang sudah dijelaskan mengenai kebugaran jasmani peneliti menyimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kesanggupan seseorang untuk melakukan kegiatan sehari-hari agar dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dengan maksimal tanpa harus mengalami kelelahan yang berlebihan. Untuk dapat meningkatkan kebugaran jasmani di era pandemi ini, diperuntukkan agar melakukan aktivitas fisik 3-5 hari dengan durasi 10-30 menit (Kemenkes RI).

Menurut Fatmah, (2011) bahwa aktivitas fisik merupakan faktor utama dalam kebugaran jasmani, seperti aerobik yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kardiovaskular dan membakar lemak tubuh. Aktivitas fisik teratur dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain: (1) Peningkatan oksigen dan denyut jantung, (2) Mencegah kerusakan jantung, (3) Meningkatkan kemampuan fisik. Wirakusumah (2010) memaparkan terdapat tiga kelompok aktivitas fisik, yaitu (a) Kegiatan ringan, kegiatan yang dilakukan dengan durasi kurang dari 150 menit per minggu, seperti menyapu, mengepel, mencuci baju. (b) Kegiatan sedang, kegiatan yang dilakukan sekitar 150 menit setiap minggunya, seperti bersepeda, berkebun, aerobik dsb. (c) Kegiatan berat, kegiatan yang dilakukan lebih dari 300 menit per minggu, seperti sepakbola, berenang, *jogging*.

## Upaya Meningkatkan Kebugaran Jasmani Melalui Aktivitas Fisik Harian selama Pandemi Kelas XI Di SMKN 2 Buduran

Pada hakikatnya kegiatan manusia memerlukan kemampuan fisik yang menjadi faktor dasar setiap aktivitas manusia (Giriwijoyo & Sidik, 2012).

Permasalahan yang terjadi di sekolah SMKN 2 Buduran salah satunya adalah berkurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa menyebabkan perubahan aktivitas gerak menjadi rendah, selain itu didukung dengan sistem pembelajaran *online* yang mewajibkan siswa belajar dari rumah. Siswa yang terbiasa kurang gerak dapat mempengaruhi kebugaran siswa. Berdasarkan hasil observasi berupa wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru PJOK di SMKN 2 Buduran didapatkan hasil yaitu, selama masa pandemi Covid-19 seluruh siswa diwajibkan belajar dari rumah sehingga kebugaran siswa harus tetap ditingkatkan. Dengan siswa belajar dari rumah aktivitas fisik yang di dapatkan seminggu sekali dari sekolah tidak didapatkan lagi. Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan peneliti akan mengulas tentang upaya meningkatkan kebugaran jasmani melalui aktivitas fisik untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani.

### METODE

Metode penelitian ini adalah eksperimen semu dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian eksperimen semu adalah suatu kegiatan penelitian untuk mengetahui suatu gejala ataupun hubungan sebab akibat dari adanya perlakuan yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian ini tidak memiliki kelompok kontrol sehingga tidak bisa dianggap sebagai penelitian eksperimen murni (Maksum, 2018:81). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *one group pre test-post test* yang tidak terdapat kelompok kontrol dan subjek secara acak (Maksum, 2018:115).

Populasi merupakan suatu kumpulan individu yang mempunyai sifat umum. Menurut Sugiyono (2010: 80) populasi merupakan suatu obyek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk diteliti dan ditarik kesimpulan. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI SMKN 2 Buduran yang berjumlah 280 siswa.

Sampel merupakan suatu bagian populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono (2010) sampel adalah sebagian jumlah yang ada pada populasi. Teknik penelitian menggunakan *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2010) teknik *simple random sampling* adalah cara mendapatkan sampel secara acak tanpa memandang strata dalam populasi. Berdasarkan pemaparan tersebut penelitian ini menggunakan sampel secara acak dari 5 jurusan. Sampel yang didapatkan adalah kelas XI Perbankan yang berjumlah 30 terdiri dari 5 peserta didik

putra dan 25 peserta didik putri. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada tanggal 12 oktober 2020.

Teknik pengambilan data yaitu dengan peneliti melakukan pertemuan secara daring melalui media aplikasi *google meeting*, peneliti menjelaskan secara singkat tentang aktivitas fisik dan memberikan contoh video aktivitas fisik di rumah. Terdapat dua instrumen dalam penelitian ini yaitu (1) tes yang berupa tugas siswa untuk mengetahui denyut nadi sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik. (2) kuesioner PAQ-A untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan siswa selama 7 hari terakhir yang dikumpulkan melalui *google form*. Instrumen ini termasuk ke dalam *scaled response question* yaitu pertanyaan untuk mengetahui ringkasan umum dari responden mengenai isi yang ada pada kuesioner. Instrumen Aktivitas yang dilakukan oleh siswa yang ditampilkan pada Tabel 1 sebagai berikut :

**Tabel 1 Tugas Siswa untuk Melakukan Aktivitas Fisik**

Aktivitas/kegiatan	Intensitas
Menyetrika	Ringan
Menyapu	Ringan
Mengepel	Ringan
Aerobik	Sedang
<i>Jogging</i>	Sedang
Renang	Tinggi

Mengukur denyut jantung dapat di pergelangan tangan atau di bagian leher. Menurut Begona & Elena (2006) pengukuran aktivitas fisik di klasifikasikan berdasarkan HRR ditampilkan pada tabel 2 sebagai berikut :

**Tabel 2 Klasifikasi Aktivitas fisik Berdasarkan HRR**

Intensitas	% Heart Rate Reserve (HRR)
Sangat Ringan	<20
Ringan	20-39
Sedang	40-59
Tinggi	60-84
Sangat Tinggi	>85

Peneliti menggunakan tabel *heart rate reserve* sebagai tolak ukur pengukuran aktivitas fisik siswa melalui denyut nadi yang dihitung dengan rumus:

$$\text{MHR} = 220 - \text{Usia}$$

$$\text{HRR} = \text{MHR} - \text{RHR}$$

Keterangan:

MHR : *Maximum Heart Rate*

HRR : *Heart Rate Reserve*

RHR : *Resting Heart Rate*

Perhitungan di atas sejalan dengan penelitian Strath dkk, (2000) "*Evaluation of haert rate as a method for assessing moderate intensity physical activity*" penelitian



tersebut bertujuan menguji hubungan antara denyut nadi dengan oksigen selama kegiatan dalam intensitas sedang. Untuk memperkuat hasil, peneliti mencantumkan kuesioner untuk mengukur aktivitas fisik siswa. Kuesioner *The Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A) oleh (Kowalski, dkk 2004) yang telah di modifikasi untuk menyesuaikan pada kondisi pandemi covid-19.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis pengisian kuesioner aktivitas fisik PAQ-A yang telah dimodifikasi, menunjukkan bahwa siswa di SMKN 2 Buduran dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3 Tendensi Sentral Aktivitas Fisik**

Deskripsi	Aktivitas Fisik
Rata-rata	44,0417
Median	45,0000
Standar Deviasi	9,32728
Nilai Tertinggi	65,00
Nilai Terendah	28,00

Berdasarkan tabel 3 di atas nilai aktivitas fisik siswa dapat disimpulkan hasil tendensi sentral aktivitas fisik siswa kelas XI perbankan dari 30 siswa tergolong dalam kategori rendah.

**Tabel 4 Hasil Kuesioner Aktivitas Fisik Siswa**

No	Kategori Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase %
1	Sangat Tinggi	1	3%
2	Tinggi	5	17%
3	Sedang	8	26,7%
4	Rendah	12	40%
5	Sangat Rendah	4	13,3%
Jumlah		30	100%

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan hasil kuesioner aktivitas fisik siswa dapat disimpulkan bahwa hasil aktivitas fisik siswa berada pada kategori rendah yang dibuktikan dengan hasil persentase sebesar 40%. Hasil tersebut di karenakan berkurangnya aktivitas fisik di masa pandemi ataupun kurangnya kesadaran dari dalam diri siswa akan pentingnya menjaga tingkat kebugaran. Pendidikan yang lengkap dalam penerapannya melibatkan tiga pihak yaitu, sekolah, orang tua, dan masyarakat. Sama halnya dengan upaya untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar maupun menengah, dalam penerapannya orang tua wajib memantau sekolah dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Orang tua harus aktif untuk bertanya kepada anaknya tentang aktivitas fisik mereka dan pembelajaran PJOK di sekolah guna mendukung pola hidup aktif dan

sehat. Dalam situasi seperti ini peranan orang tua dan guru PJOK sangat diperlukan, diantara lain yang dapat diterapkan yaitu membuat strategi pekerjaan rumah (PR) untuk menjadikan siswa lebih aktif bergerak dengan tujuan meningkatkan kebugaran jasmani.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardiyani (2016) tentang “Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Jasmani dengan Kesegaran Jasmani Siswa Kelas VIII SMPN 3 Depok Yogyakarta” bahwa dari hasil kuesioner PAQ-A aktivitas jasmani dengan perolehan yaitu: 0 siswa (0%) kategori sangat tinggi, 0 siswa (0%) kategori tinggi, 3 siswa (4,76%) sedang, 42 siswa (66,76%) rendah dan 18 siswa (28,57%) sangat % rendah.

Penelitian relevan lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Erwinanto (2017) tentang “Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2016/2017 Di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY” bahwa dari hasil kuesioner PAQ-A aktivitas fisik dengan perolehan: 0 siswa (0%) kategori sangat tinggi, 0 siswa (0%) kategori tinggi, 2 siswa (2,70%) kategori sedang, 59 siswa (79,92%) kategori rendah, 13 siswa (17,56%) kategori sangat rendah.

Penelitian sejalan yang dilakukan oleh Junaidi & Soegiarto, (2016) tentang “Hubungan antara Aktivitas Fisik Terhadap Memori Kerja Murid SMA Don Bosco III Bekasi” bahwa dari hasil penelitian yang menggunakan kuesioner PAQ-A dengan perolehan: 0 siswa (0%) kategori baik sekali, 0 siswa (0%) kategori baik, 27 siswa (23,9%) kategori cukup baik, 72 siswa (63,7%) kategori kurang baik, 14 siswa (12,4%) kategori sangat kurang. Selanjutnya setelah perhitungan aktivitas fisik melalui kuesioner yang diisi oleh siswa, peneliti menghitung data tentang mengukur cadangan denyut nadi sebagai berikut:

**Tabel 5 Denyut Nadi**

Denyut Nadi	Jumlah	Rata-rata
<i>Pre test</i>	30	72
<i>Post test</i>	30	106

**Tabel 6 Cadangan denyut nadi**

Deskripsi	Usia	RHR	MHR	HRR
Denyut Nadi	17	72	203	98-123

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan HRR intensitas ringan antara 20-39%. Maka dapat di simpulkan bahwa denyut nadi siswa berada pada kisaran normal dan berhasil mencapai batas yang ditentukan.

Upaya untuk meningkatkan aktivitas fisik melalui PR sangatlah efektif, hal tersebut di buktikan oleh perolehan denyut nadi siswa meningkat setelah melakukan aktivitas

fisik. Sejalan dengan penelitian Sandi, (2016) tentang "Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Frekuensi Denyut Nadi" menjelaskan jika intensitas latihan tinggi maka diikuti peningkatan frekuensi denyut nadi. Data aktivitas fisik siswa yang rendah sangatlah tinggi. Sejalan dengan riset kesehatan 2013 memaparkan bahwa 26.1% rakyat Indonesia dalam kategori kurang aktif, diantaranya 67% merupakan anak muda, kondisi kurang aktif bergerak menimbulkan dampak negatif bagi siswa.

Melakukan aktivitas fisik di era pandemi Covid-19 menjadi hal sulit karena batasan ruang untuk beraktivitas. Sekolah yang menerapkan belajar dari rumah diharapkan mempunyai strategi belajar agar siswa tetap menjaga kebugaran, tingkat kebugaran yang rendah berpengaruh terhadap kesehatan dan prestasi akademik. Hal tersebut dikarenakan siswa yang mempunyai kebugaran rendah lebih sulit mencerna ilmu dibandingkan siswa yang mempunyai tingkat kebugaran bagus. (Erwinanto, 2017).

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang upaya meningkatkan kebugaran jasmani melalui aktivitas fisik selama pandemi di SMKN 2 Buduran dapat disimpulkan bahwa tingkat aktivitas fisik siswa masih rendah dengan persentase terbesar 40%. Hasil tersebut didapatkan karena rendahnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh siswa. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan aktivitas fisik dan siswa berhasil dalam upaya untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa dengan melakukan aktivitas harian seperti menyapu, mengepel, mencuci baju, aerobik dan jogging dengan capaian denyut nadi 106 kali/menit.

### Saran

Berdasarkan data di lapangan, sebaiknya guru menerapkan pekerjaan rumah (PR) dengan melakukan aktivitas fisik harian untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan untuk penelitian selanjutnya agar lebih di upayakan dalam memberi contoh kepada siswa cara melakukan aktivitas fisik yang benar dan mudah dilakukan oleh siswa agar data yang diperoleh lebih spesifik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A. (2012). *Olahraga Kebugaran Jasmani Sebagai Suatu Pengantar*. Padang: Sukabina
- Ardiyani, D. (2016). Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Jasmani Dengan Kesegaran Jasmani Siswa Putri Kelas Viii Smp N 3 Depok

Yogyakarta. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 1(2).

- Begona & Elena. (2006). *Physical Activity and Health in Children and Adolescents*. Madrid: Ministerio De Sanidad Y Consumo
- Erwinanto, D. (2017). Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2016/2017 di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY. *Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta*
- Dai, N. F. (2020). Stigma Masyarakat terhadap Pandemi Covid-19. *Prosiding Nasional Covid-19*, 66-73.
- Fatmah, RY (2011). *Gizi kebugaran dan olahraga*. Bandung: Lubuk Agung
- Giriwijoyo, S. (2017). *Fisiologi kerja dan olahraga: fungsi tubuh manusia pada kerja dan olahraga*. Depok: PT Raja Grafindo Persada
- Giriwijoyo, S., & Sidik, DZ (2012). *Ilmu kesehatan olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hartati, SCY., Priambodo A, & Kristiyandaru, A. (2013). *Permainan kecil*. Malang: Wineka Media.
- Junaidi, MC, & Soegiarto, B. (2016). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Memori Kerja Murid SMA Don Bosco III Bekasi. *Jurnal Sari Pediatri*, 18, 251-59.
- Kerr, C., Smith, L., Charman, S., Harvey, S., Gurih, L., Fairclough, S., & Govus, A. (2018). Pendidikan jasmani berkontribusi pada tingkat aktivitas fisik total dan terutama dalam kategori aktivitas fisik intensitas tinggi. *Ulusan Pendidikan Jasmani Eropa*, 24 (2), 152-164
- Kowalski, Crocker, & Donen. (2004). Kuesioner aktivitas fisik untuk anak yang lebih tua (PAQ-C) dan remaja (PAQ-A) manual. *Sekolah Tinggi Kinesiologi, Universitas Saskatchewan*, 87 (1), 1-38
- Maksum, A. (2018). *Metode Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Neolaka, G. A. A., & Neolaka, A. (2017). *Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*. Jakarta: Kencana
- Sandi, I. N. (2016). Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Frekuensi Denyut Nadi. *Sport and Fitness Journal*, 4(2), 1-6.
- Sari, A. S., Wibowo, A. T., & Gupita, E. C. (2020). Sosialisasi Menjaga Kebugaran Jasmani saat Pandemi Covid-19 pada Sekolah Keterbakatan Olahraga Tingkat SMA di Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Bina Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1-7.

- Strath, SJ, Swartz, AM, Bassett Jr, DR, O'Brien, WL, King, GA, & Ainsworth, BE. (2000). Evaluasi Denyut Jantung Sebagai Metode Untuk Menilai Aktivitas Fisik Intensitas Sedang. *Kedokteran dan sains dalam olahraga dan olahraga*, 32 (9 Suppl), S465-70.
- Sugiyono, PD (2010). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sulistiono, A. A. (2014). Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 20(2), 223-233.
- Trudeau, F., & Shephard, RJ (2005). Kontribusi Program Sekolah Untuk Tingkat Aktivitas Fisik Dan Sikap Pada Anak-Anak Dan Orang Dewasa. *Jurnal Kedokteran olahraga*, 35 (2), 89-105.
- Wirakusumah, EP (2010). *Sehat Cara Al-Qur'an dan Hadis*. Bandung: Penerbit Hikmah

